Guerra aeronaval: capítulo 4.°

Inflexión en el Atlántico

Durante 1942, la eficacia de los submarinos de Doenitz sembró la alarma entre los Aliados. Los hundimientos de mercantes superaban la capacidad de renovación de los astilleros y se comenzó a pensar que la Batalla del Atlántico se inclinaba del lado alemán.

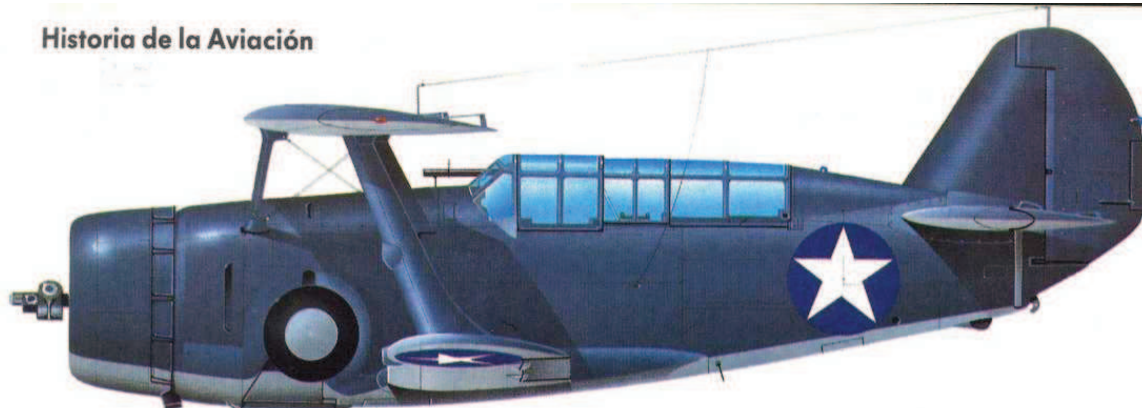
El 8 de noviembre de 1942, fuerzas angloamericanas desembarcaron en las playas de Orán, Argel y Casablanca. La operación «Torch» era el mayor desembarco hasta ese momento y necesitó incluso restar reservas de hombres y material de teatros bélicos tan apartados como el océano Pacífico o el Índico. Las fuerzas navales asignadas a esta operación fueron considerables, incluyendo acorazados, portaviones pesados, cruceros y un gran número de fragatas, destructores, corbetas y patrulleros, traídos directamente desde el Atlántico. La invasión cogió por sorpresa a las potencias del Eje, pero la reacción fue rápida: la Luftflotte II recibió el refuerzo de algunos *Gruppen* de bombarderos y torpederos. Se desplazaron rápidamente contingentes terrestres y aéreos a Túnez y se transfirieron unidades de submarinos a las órdenes del Befehlshaber der U-boote (almirante Karl Doenitz) desde el océano Atlántico y Cabo Verde. El primer submarino alemán llegó al nuevo escenario bélico en tan sólo tres días, el 11 de noviembre, y pronto hubo un total de 25 operando en la zona, con órdenes expresas de cooperar con los submarinos italianos.

Para anticiparse a la reacción de los submarinos del Eje se habían enviado a Gibraltar algunas unidades del Mando Costero de la RAF que incluían al 179.° Squadron (equipado con Vickers Wellington con reflectores Leigh), los Squadrons n.os 48, 233 y 500 (Lockheed Hudson GR Mk III y IV) y los Squadrons n.os 202 y 210 (Consolidated Catalina Mk IIB y Short Sunderland GR Mk III), reforzándose de esta forma las unidades equipadas con Hudson y Fairey Swordfish con base en el Peñón. La mayoría, si no todos, estaban equipados con radar de detección marina ASV Mk II. Las constantes patrullas aéreas pusieron en alerta permanente a los submarinos de Doenitz durante el desembarco y las operaciones siguientes. El 500.° Squadron fue uno de los que obtuvo mayores éxitos: sus Hudson forzaron al *U-595* a encallar tras un largo combate, el 14 de noviembre. Al día siguiente, el jefe de Squadron M. Ensor hundió al *U-529* tras un duelo artillero, por lo que le fue concedida la Orden de Servicios Distinguidos. El 17 de noviembre, el mismo Squadron tomó parte en el hundimiento del *U-331*, junto con el 820.° Squadron, embarcado en el HMS *Formidable*.

Tras esta primera reacción, Doetnitz hizo regresar a sus submarinos el 23 de diciembre, después de perder siete sin haber logrado resultados apreciables. Era demasiado arriesgado quedarse en la zona, y se encomendó al II Fliegerkorps y a la Regia Aeronautica atacar a los buques aliados en el Mediterráneo occi-



Un Wellington Mk VIII del 179.° Squadron sobrevuela las costas del norte de África, tras haber despegado desde Gibraltar, en 1943. El aparato lleva camuflaje blanco para operaciones marítimas y radar ASV Mk II (foto Imperial War Museum).



Sesenta y nueve Curtiss SBC-3 Helldiver operaban todavía con los escuadrones de búsqueda de la US Navy en 1942, aunque fueron pronto remplazados por Douglas SBD-3 Dauntless. Cuando el Helldiver fue puesto en servicio en 1937, igualaba en características y efectividad a otros aparatos similares, pero llegó a terminar su vida operativa sin entrar en combate.

dental; los submarinos volvieron a sus bases en el Atlántico.

El 27 de diciembre, el convoy «ONS 154» sufrió el ataque sostenido de una «manada» que reclamó el hundimiento de 13 mercantes con un total de 67 000 trb. Este ataque fue el broche de oro de un año de trabajo de los submarinos de Doenitz, que junto a sus aliados italianos, habían destruido 1 160 buques aliados que totalizaban 6 266 215 t en operaciones en el Atlántico Norte, Ártico, Caribe, la costa este de EE UU y las áreas centrales y meridionales del Atlántico. Con 393 submarinos en activo, de los que 212 habían entrado en combate, las pérdidas durante 1942 fueron tan sólo de 87. Esto representaba el 8,9 % del total de la fuerza de Doenitz, es decir, un porcentaje mínimo.

Después de «Torch»

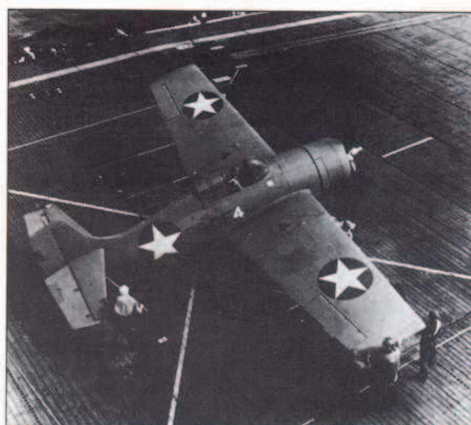
Las pérdidas de buques mercantes durante 1942 ascendieron a proporciones terroríficas y debilitaron considerablemente la estrategia angloamericana, por lo que no fue posible abrir un segundo frente en el norte de Europa. La operación «Torch» fue una aventura periférica y sólo pudo ser realizada con éxito por la masiva utilización de buques aliados extraídos de otros teatros de operaciones. Sin embargo, la feliz conclusión de la fase anfibia de «Torch», hizo posible el regreso de un gran número de buques de escolta a sus lugares de procedencia, sobre todo al Atlántico Norte. Este factor, y la contundente derrota de los submarinos en las costas de Casablanca en enero de 1943, contribuyó a cambiar el signo de la lucha en el Atlántico durante el siguiente año. Otros elementos de importancia fueron un control más estrecho, rutas mejores y más coordinadas, escoltas y defensas más eficientes y el creciente número de aviones de patrulla de muy largo alcance (VLR).

En noviembre de 1942, el almirante sir Max Horton, experimentado submarinista, asumió el cargo de comandante en jefe de los accesos occidentales. Sus fuerzas incluían un creciente número de los llamados Support Groups, cuya misión era exclusivamente combatir a los submarinos. Estaban equipados con fragatas rápidas dotadas con Asdic, radar de 10 cm tipo 271, Huff Duff y las armas más modernas, como los erizos Mk 10 y 11 (lanza-cargas de profundidad) o las cargas de profundidad Torpex Mk IX. El primero de tales Support Groups, al mando del capitán de navío F. J. Walker comenzó a operar en setiembre de 1942. Utilizar portaviones en misiones de escolta era algo arriesgado, pero los británicos ya habían demostrado en 1941 que pequeños portaviones de escolta podían servir para tal fin, cuando el HMS *Audacity* acompañó con éxito un convoy. Incluso antes, hacia el 29 de abril de 1941, el Almirantazgo había requerido la conversión de seis cascos de cargueros C-3 Liberty en portaviones de escolta, pensando exclusivamente en los convoyes. Cinco de ellos (HMS *Archer, Avenger, Biter, Dasher y Tracker*) entraron en servicio en 1943 llevando por lo común a bordo Grumman Martlet (Wildcat en denominación británica) y Fairey Swordfish.

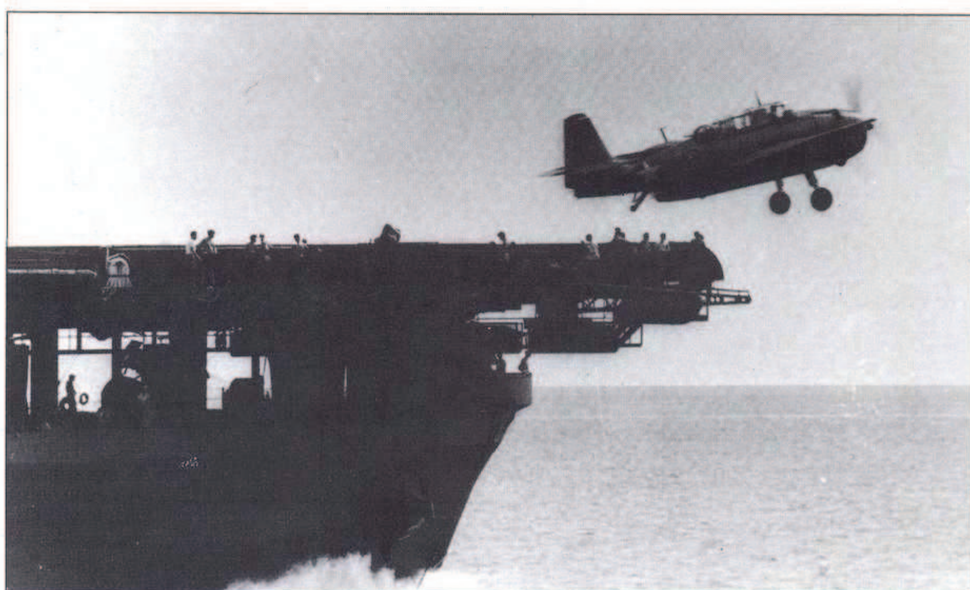
Los primeros portaviones de escolta (CVE) construidos para la US Navy fueron los USS *Long Island, Charguer, Bogue, Card, Croatan y Block Island*. Daremos como típicas las especificaciones del *Bogue*: desplazamiento 14 200 t; eslora 151 m; armamento dos cañones de 127 mm, diez antiaéreos de 40 mm y otros 27 de 20 mm; velocidad máxima de 18 nudos. Llevaba 16 cazas Grumman F4F-4 ó General Motors FM-1 Wildcat y 12 bombarderos Grumman TBF-1 Avenger. Los portaviones de escolta tanto británicos como norteamericanos (CVE) y los mercantes convertidos, conocidos como MAC (Merchant Aircraft Carriers), fueron un complemento vital de los Support Groups durante 1943, cuando los Aliados, finalmente, lanzaron una gran ofensiva contra los submarinos alemanes.

Estado del Mando Costero

Durante 1942, el objetivo principal para el mariscal del Aire P. C. Joubert de la Ferte, del Mando Costero de la RAF, siguió siendo la patrulla antisubmarina en el Atlántico, golfo de Vizcaya y área Norte (Feroes-Noruega), y el secundario, una campaña contra los navíos de superficie utilizando Bristol Beaufighter, Hudson y Handley Page Hampden. El Mando de Bombardeo cedió en préstamo los Squadrons n.os 44 y 58 al Mando Costero durante parte del año, así como los Armstrong Whitley Mk V de la 10.ª OTU (Unidad de Entrenamiento Operacional). En total, unos 700 aparatos encuadrados en 42 squadrons. En la lucha antisubmarina el avión más vital fue el VLR Liberator Mk I, IIIA y V, con el que sólo se equiparon tres unidades (52 aparatos). Con un alcance de 2 130 km, fueron los únicos aviones capaces de acercarse a la «brecha» del Atlántico desde sus bases en Islandia y Terranova. Todos estaban dotados del radar ASV Mk II y capacidad adicional de combustible, y podían transportar una combinación de cargas de profundidad de 113 kg y bombas AS de 272 kg lanzadas mediante el nuevo visor Mk III. Hacia enero de 1943 estos formidables aviones VLR fueron reforzados con cinco escuadrones de largo alcance (LR): Liberator GR.Mk V, Boeing Fortress GR.Mk IIA y



Un piloto del VF-29 sitúa su Grumman F4F-4 Wildcat en posición de despegue a bordo del USS *Santee* durante su primer crucero, en 1942. Los aviones de la US Navy que operaron en el Atlántico llevaron posteriormente camuflaje azul oscuro y blanco en lugar del azul-gris de la fotografía (foto US Navy).



Los portaviones de escolta norteamericanos y británicos entraron en servicio a finales de 1942 y fueron un factor decisivo en la derrota de los submarinos en el Atlántico. El primer avión de los CVE de la US Navy fue el Grumman Avenger (foto US Navy).



El 489.° Squadron (RNZAF) operaba sobre el mar del Norte desde la base de la RAF en Leuchars, Escocia, con Handley Page Hampden TB.Mk, usando torpedos convencionales. Esta unidad también estaba encargada de proteger a los convoyes hacia Murmansk junto a los escuadrones de la RAAF y la RCAF.



Diecinueve Boeing B-17F fueron cedidos al Mando Costero de la RAF y operaron como Fortress GR.Mk II de patrulla marítima en 1942-43. Aquí se aprecia uno de los 45 Fortress GR.Mk IIA del 220.° Squadron del Mando Costero, que operaba desde Ballykelly a finales de 1942 e inicios de 1943.



Los Hampden y Beaufort del Mando Costero fueron gradualmente sustituidos por Bristol Beaufighter Mk VIC, TB.X y XIC durante 1943. En la foto, un aparato nos muestra su camuflaje azul oscuro y gris, que se convirtió en estándar ese año. Inmediatamente detrás de la cabina se puede apreciar la burbuja que protege la antena del gonio (foto Imperial War Museum).



El Lockheed Ventura resultó un completo fracaso como bombardero y pasó a ser utilizado como patrullero marítimo por la US Navy, prestando valiosos servicios tanto en el teatro de operaciones del Atlántico como en el Pacífico. Este PV-1 tenía su base en Fort Lauderdale en el mes de mayo de 1943 (foto US Navy).

Handley Page Halifax GR.Mk II. La fuerza de bombarderos de alcance medio (MR) estaba compuesta por 13 escuadrones de Hudson, Whitley y Wellington, estando también disponibles 10 unidades de hidrocanoas Catalina Mk IB y Sunderland GR.Mk I y Mk III. Los aviones de ataque incluían a los Beaufighter Mk VIC, TF.Mk X y Mk XIC, que remplazaban a los Hampden y Bristol Beaufort.

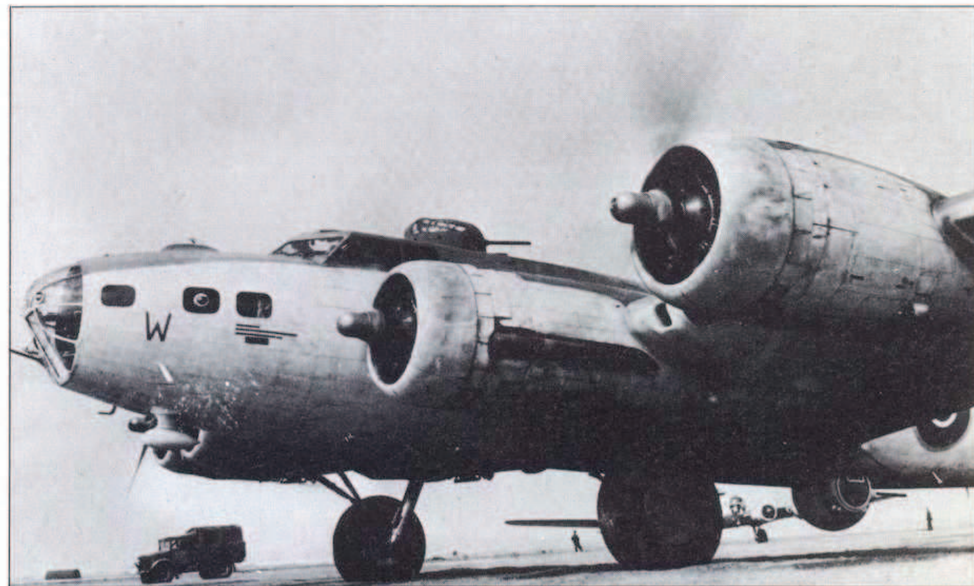
En 1943 los mejores equipos de radar en servicio eran los ASV Mk III y Mk IV de 10 cm, que podían detectar un submarino en superficie a un alcance máximo de 19,4 km. Al Mando Costero se le había impedido utilizar un nuevo radar a causa de las exigencias del Mando de Bombardeo, que lo utilizaba como detector de blancos bajo la denominación H_2S. El uso del viejo equipo de detección ASV Mk II fue contrarrestado casi completamente por la introducción en los submarinos de la instalación FuMB 1(Metox 600A) a fines del verano de 1942. Con esta instalación, los submarinos alemanes podían detectar las emisiones del ASV Mk II a 64 km, sumergidos y con buen tiempo. El Metox, en cambio, no podía detectar al centimétrico ASV Mk III, y más de una vez un sumergible fue sorprendido en superficie por el ataque de un avión enemigo. Una nueva fase de la lucha antisubmarina había comenzado. El reflector Leigh (o reflector L-7 estadounidense) prestó un gran servicio detectando pequeños blancos.

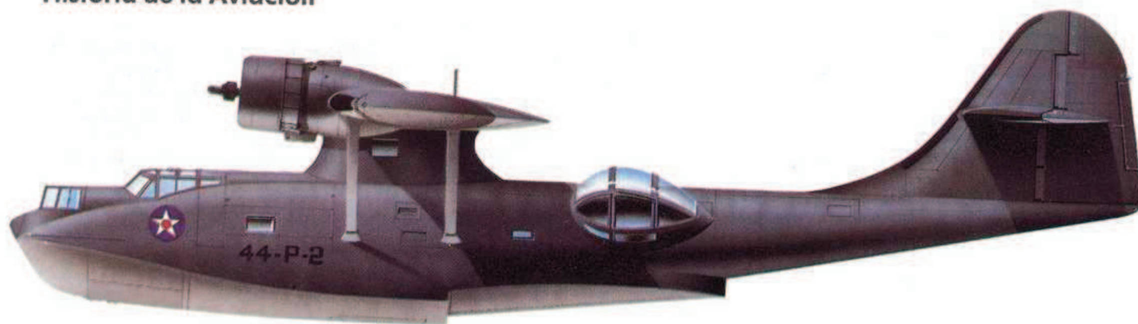
El compromiso norteamericano

La amenaza de los submarinos obligó a la US Navy a mantener un fuerte contingente aéreo en las costas este de EE UU, Brasil, Panamá, Cuba y Bermudas. Los aviones de máximo alcance (VLR) eran los Consolidated-Vultee PB4Y Liberator y PB2Y-3 Coronado, con una autonomía máxima de hasta 3 500 km que permitía la permanencia en estación a 1 600 km de su base durante cuatro horas. En abril de 1943 estaban en servicio setenta y ocho. Los de largo alcance (LR) eran los Consolidated PBY-5 Catalina, Martin PBM-1 Mariner y Lockheed PV-1 Ventura, cuyos radios de acción variaban desde los 3 200 a los 1 930 km. Encuadrado en la US Army Air Force, el Mando Antisubmarino (general de brigada W.T. Larsen) operaba desde octubre de 1942, y de él dependían las Alas 25.° y 26.° (Antisubmarinas) con bases en Nueva York y Miami. La USAAF recibió muchas peticiones de asistencia por parte del Mando Costero de la RAF; en octubre de 1942, los Squadrons n.os 330 y 409 (93.° Group de Bombardeo) que habían sido cedidos por el VIII Mando de Bombardeo, fueron relevados por los Squadrons n.os 1 y 2 del 1.er Group de Exploración y Ataque Marítimo de la USAAF, que llegaron a St. Eval (Cornualles) en el mes de diciembre. Estaban equipados con B-24D Liberator, que en su mayoría iban provistos de radar de 10 cm SCR-517.

La presencia de los Squadrons SSA n.os 1 y 2 en Gran Bretaña se prolongó hasta marzo de 1943, en que fueron enviados a Port Lyautey (Marruecos) como parte del 480.° SSA Group. Hacia abril de 1943 la US Navy tenía en servicio 482 aparatos antisubmarinos.

Un Fortress Mk IIA (B-17E) de una unidad no identificada del Mando Costero de la RAF calienta motores. Este bombardero de patrulla carecía del alcance o la resistencia del Liberator. Hacia mayo de 1943, sólo dos unidades del Mando Costero utilizaban Fortress, encuadrados en los Squadrons n.os 206 y 200 del 15.° Group, con base en Benbecula (foto Imperial War Museum).





El Consolidated PBY Catalina, utilizado en gran número por el Mando Costero de la RAF y la US Navy, cumplía a la perfección la mayoría de las funciones de los patrulleros de alcance medio. Las características de su estructura básica permitían varias modificaciones; una de las más comunes se puede apreciar en este PBY-5 equipado con tren de aterrizaje triciclo, que incrementaba la versatilidad del aparato.

Clímax en el Atlántico

A pesar del contraataque aliado, Doenitz mantuvo la iniciativa en el Atlántico. En enero de 1943 sus submarinos hundieron 203 128 trb a pesar de las malas condiciones atmosféricas. Entre el 8 y el 11 de enero fueron hundidos siete de los nueve petroleros de un convoy por el Delphin Gruppe. En febrero, al mejorar el tiempo, los submarinos hundieron 63 buques aliados (359 328 trb), sembrando la devastación en el Atlántico y las Azores. Sin embargo, 19 submarinos fueron hundidos a su vez, cinco de ellos por los aviones antisubmarinos de los Squadrons n.ºs 120, 202 y 220. El clímax comenzó el 21 de febrero cuando el convoy ON.166 y más tarde el ON.167 fueron diezmados, perdiendo 14 barcos con un total de 85 000 trb. Al mes siguiente tendría lugar la mayor de las victorias de Doenitz.

El 13 de marzo la sección criptográfica naval alemana (B-Dienst) detectó la presencia hacia el sureste de cabo Race del convoy rápido HX.229, que partía desde Halifax con 40 buques. Al día siguiente, el B-Dienst descubrió el lento convoy SC.122 de Nueva Escocia, con 60 barcos en la misma ruta y delante del HX.229. Una fuerte flotilla de submarinos alemanes se concentró a las cabezas de ambos convoyes, en un área situada entre 50° norte y 40° oeste. El Raubgraf Gruppe, con 12 submarinos, interceptó al SC.122, y los Stürmer y Dränger Gruppen, con un total de 29 submarinos, se dirigieron contra el HX.229 en una extensa área que caía fuera del alcance de los bombarderos basados en Islandia y norte de Irlanda. Un fuerte temporal de fuerza 9, así como una confusión en la identificación de los convoyes por el B-Dienst, retrasó el ataque hasta las 22.00 del 16 de marzo, cuando el *U-603* del Raubgraf Gruppe disparó tres torpedos FAT (acústicos) y uno convencional contra el *Elin K*, buque que pertenecía al convoy HX.229 y no al SC.122 como creyeron los alemanes. Este error no alteró empero el sangriento resultado que siguió. Ambos convoyes, asaltados por la poderosa fuerza de submarinos, perdieron en los siguientes cuatro días 21 de los 98 buques que los componían (140 842 trb). Los alemanes tan sólo perdieron el *U-384*, hundido por un Liberator del 201.° Squadron el 24 de marzo, cuando los diezmados convoyes llegaron, finalmente, al área de cobertura aérea. Para los hombres de Doenitz fue una gran victoria.



Once Junkers Ju 290A-5 fueron entregados al FAGr. 5 en Mont-de-Marsan, en el suroeste de Francia, a comienzos de 1944. Este aparato podía detectar los convoyes aliados a una distancia de 50 ó 60 millas utilizando el radar FuG *Hohentwiel* instalado a proa.

En los primeros diez días de marzo, al menos 41 buques habían sido hundidos por los submarinos en el Atlántico, y en los diez siguientes fueron 44, con un total de 695 608 trb. Se había superado el récord de noviembre de 1942, a pesar de que ahora los convoyes iban mejor protegidos. El predominio alemán en el Atlántico en este mes coincidió con la Conferencia de Washington, en la que se ordenó que los buques de escolta de la US Navy, que hasta entonces habían llevado parte del trabajo, debían ser retirados del Atlántico Norte hacia el océano Pacífico, ante la insistencia del almirante E. J. King. Muchos observadores, por consiguiente, pensaron que la batalla del Atlántico estaba inclinándose en favor de una muy posible victoria alemana.

Batallas en el Golfo

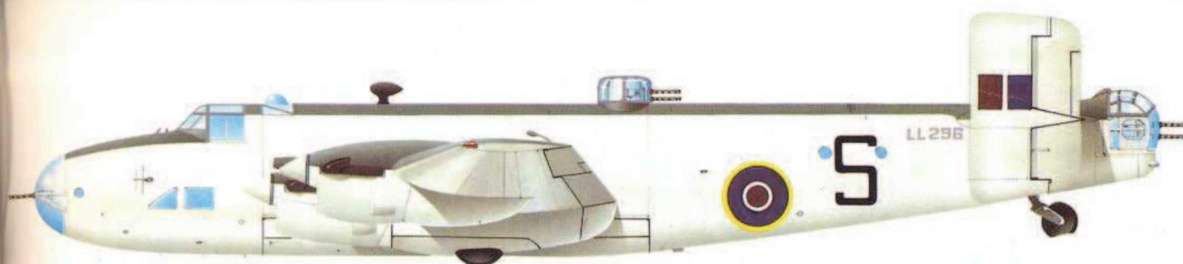
A pesar de todo, las decisiones tomadas en la Conferencia de Washington eran significativas. Primeramente, se reorganizaron los sistemas de convoyes y escoltas. En segundo lugar, la estructura de mando fue reforzada: el Mando Aéreo Oriental (Halifax) asumió el control de todas las unidades basadas en Canadá, Labrador y Terranova y se estableció un Cuartel General Combinado en St. John (Terranova). La capacidad de los aparatos de largo alcance en este área se vio mejorada con la llegada de las unidades de B-24 de la 25.° ASW del coronel H. Moore, basadas en Gander durante marzo y abril. El almirante King, aunque muy preocupado por el área del Pacífico, asignó los portaviones de escolta USS *Bogue, Core, Card, Santee* y *Block Island* al escenario del Atlántico, junto a una flotilla de destructores para su protección. Las unidades antisubmarinas de la costa este de Estados Unidos fueron reforzadas y, para cubrir a los convoyes procedentes de EE UU hacia el Mediterráneo, se destacó inicialmente al 480.° AS Group a Marruecos. Entretanto, los Squadrons SSA n.ºs 1 y 2 (USAAF) operaban desde St. Eval encuadrados en el 19.° Group del Mando Costero.

El principal objetivo del 19.° Group, a las órdenes del vicemariscal G.R. Bromet, era atacar en superficie a los submarinos que se hallaran en el golfo de Vizcaya, tarea que se había abandonado desde los primeros meses de 1942. Sin embargo, los resultados fueron poco espectaculares, ya que tan sólo se consiguieron hundir siete submarinos hasta enero de 1943, principalmente a causa de la detección del radar ASV Mk II por parte de los equipos FuMB 1 (Metox) alemanes. En febrero, en cambio, las tripulaciones alemanas comenzaron a tener desagradables sorpresas al ser equipados los aviones aliados con el nuevo radar centimétrico. El 10 de febrero, el 2.° Squadron norteamericano hundió el *U-519* en el Golfo tras detectarlo con el radar SCR 517. Fue el único éxito importante de la operación «Góndola», en la que se efectuaron ocho ataques en 19 avistamientos entre el 4 y el 16 de febrero. El 5 de marzo, el *U-333* fue sorprendido en superficie por un Wellington del 172.° Squadron, equipado con radar ASV Mk III, pero la antiaérea del submarino derribó al aparato. Los alemanes comenzaron a desarrollar un detector para los nuevos radares, al caer en sus manos un H_2S del Mando de Bombardeo (conocido por los alemanes como Rotterdam-Gerät). Un equipo denominado Naxos-U, que podía detectar las emisiones centimétricas, estaba en fase experimental, pero numerosas dificultades excluían su inmediata instalación.

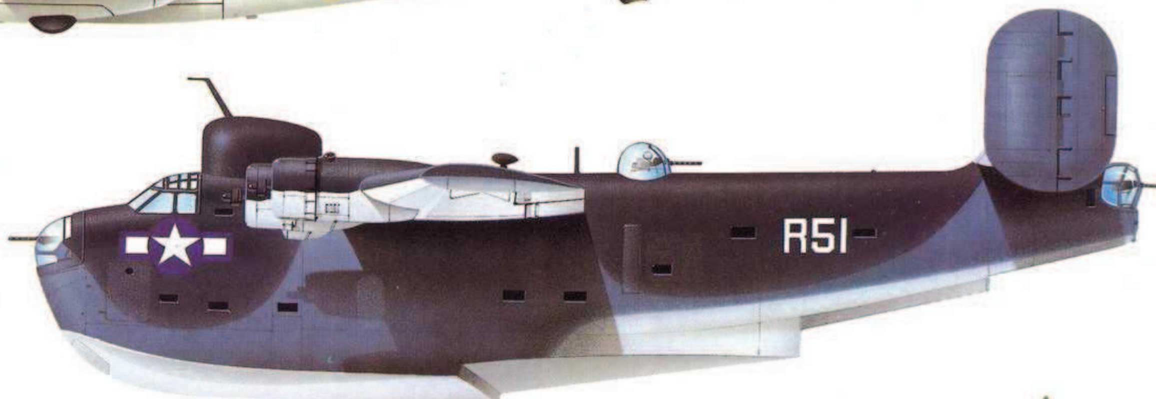
La segunda de las operaciones efectuadas por el 19.° Group fue «Enclose» (entre el 20 y el 28 de marzo). Ante la ausencia de los Squadrons SSA n.ºs 1 y 2, ahora basados en Marruecos, Bromet contaba sólo con 32 Wellington equipados con reflectores Leigh y radar ASV Mk III de los Squadrons n.ºs 172 y 407 de la RCAF, basados en Chivenor. Sin embargo, los resultados continuaron siendo desalentadores: 26 avistamientos, 15 ataques y un sólo submarino (*U-665*) hundido por un Wellington del 172.° Squadron el 22 de marzo. Era la segunda victoria de esta unidad con un ASV Mk III. Las operaciones siguientes, «Enclose II» y «Derange», tuvieron resultados similares: se avistaron 52 submarinos en tránsito en el golfo de Vizcaya, se realizaron 28 ataques y sólo el *U-376* fue hundido por el 172.° Squadron. Pero la suerte iba a cambiar en el siguiente mes, para las tripulaciones del almirante Karl Doenitz.



Al contrario que sus antecesores, el Blohm und Voss BV 222 V-7 estaba específicamente diseñado para el papel de reconocimiento a gran distancia. Sirvió con el 1.(F)/SAGr 129 operando sobre el Atlántico en misiones de cooperación con los submarinos.



Un servicio poco conocido y raramente elogiado del Mando Costero fue la recogida de datos meteorológicos en el Atlántico Norte. Con base en Tiree (Hébridas), este Halifax Mk V serie IA del 518.º Squadron fue utilizado para este tipo de misiones durante 1943-44.



Las necesidades de la US Navy de contar con un hidroavión de patrulla y bombardeo de largo alcance fueron el origen del Consolidated PB2Y Coronado, con mejores características, armamento y capacidad de carga que sus competidores. En la ilustración, un PB2Y-3 de los 210 que fueron construidos hasta 1944. Una novedad era la incorporación de bodegas de bombas en las alas de profunda sección.

Los Sunderland GR.Mk III de los Squadrons n.os 461 y 10 de la RAAF obtuvieron su primera victoria al hundir al *U-332* el 2 de mayo y la segunda con el *U-109* el 7 del mismo mes. Este mismo día, un Halifax GR.Mk II pilotado por el comandante W. Oulton hundió al *U-663*. El día 15, Oulton hundió también al *U-463*, un cisterna del tipo XIV. Doenitz no se amilanó: sus tripulaciones hacían ahora el tránsito por el golfo de Vizcaya en constante tensión, y tomó la imprecedente decisión de ordenar a sus submarinos que permanecieran emergidos, combatiendo con los antiaéreos. Esta táctica les costaría cara. Durante mayo, el Mando Costero de la RAF, ahora bajo las órdenes del mariscal del Aire J. C. Slessor, realizó 98 avistamientos, hundiendo seis submarinos en 64 ataques. La suerte de los hombres de Doenitz en el Atlántico estaba cambiando.

Mayo: punto de inflexión

Doenitz, esperando repetir las hazañas de marzo, concentró sus submarinos en el Atlántico Norte en abril. El primer ataque en «manada» se realizó contra el HX.233, que navegaba hacia el sur a 400 millas al norte de las Azores, pero las condiciones de escolta eran ideales y la mayoría de los ataques fueron rechazados con la pérdida de tan sólo un mercante, hundido por el *U-175*. Más hacia el norte, un *Gruppe* asaltó al HX.234 el 21 de abril, reclamando cinco hundimientos contra la pérdida del *U-191* y el *U-189*, este último por un Liberator del 120.º Squadron con base en Reykjavik. Durante todo el mes los alemanes hundieron 245 000 trb y perdieron 15 submarinos. Alertados por el B-Dienst de la presencia hacia el oeste del convoy ONS.5 en cabo Farewell, Doenitz hizo todos los esfuerzos posibles para concentrar sus submarinos al sur de Groenlandia. Los temporales protegieron al convoy hasta la noche del 4 de mayo, en la que los submarinos atacaron finalmente, hundiendo cinco buques. En los siguientes días la batalla se complicó y los buques de escolta respondieron al ataque. Doce barcos se fueron a pique, pero también siete submarinos. De ellos, el *U-630* y el *U-465* por los Squadrons n.os 5 y 86 de la RCAF. Doenitz concentró sus fuerzas contra el HX.237, para encontrarse con una poderosa flotilla de escolta que incluía al portaviones HMS *Biter*, asignado en abril como escolta y llevando a bordo al 811.º Squadron con Swordfish y Wildcat Mk III. Tres submarinos fueron hundidos, uno de ellos por los aviones embarcados. El *Biter* también escoltó al SC.129, hundiendo dos submarinos e infligiendo graves daños a algunos otros. El máximo esfuerzo se realizó contra el SC.130, entre el 15 y el 20 de mayo, con cuatro ataques en «manada». El resultado fue un auténtico desastre: cinco submarinos hundidos contra un único barco aliado. Para Doenitz, el incremento de las pérdidas por la eficiencia de los buques de escolta y la aviación antisubmarina se estaba volviendo insoportable. El 24 de mayo de 1943, Doenitz ordenó a sus sumergibles dejar las patrullas en el Atlántico Norte y, o bien volver a sus bases o poner proa hacia sectores situados más al sur, donde las condiciones fueran menos desfavorables. Después de más de ocho semanas de continuas victorias de los submarinos de la Kriegsmarine, la balanza comenzaba a inclinarse del lado aliado. La grave amenaza que suponían las «manadas» de submarinos alemanes para el adecuado abastecimiento de los países aliados había llegado a estrangular en determinados momentos la difícil economía de guerra de Gran Bretaña; sin embargo, la introducción de los portaviones de escolta y la ampliación de la cobertura aérea de los aviones de largo alcance del Mando Costero comenzó a contrarrestar la, hasta entonces, mortífera eficacia de los submarinos. Por otro lado, la capacidad de construcción naval de EE UU se incrementó de tal manera que no sólo se llegó a igualar el tonelaje hundido por los submarinos alemanes, sino que, en corto espacio de tiempo, el arqueo total superó con creces las cifras de pérdidas. Otros factores significativos fueron la introducción de mejores equipos de radar y la mejor compenetración entre los aparatos antisubmarinos y los buques de escolta de los convoyes aliados, así como el desarrollo constante de nuevas y mejores tácticas de combate y cooperación aeronaval.



Pilotos de la Fleet Air Arm (Arma Aérea de la Flota) inspeccionan la espoleta de un torpedo suspendido de un Swordfish Mk II, a bordo del HMS *Battler*, en 1943. En junio de 1943 el *Battler* escoltó a dos convoyes hacia Gibraltar, llevando el 835.º Squadron de Swordfish y la Patrulla 808A con cuatro Seafire Mk IIC (foto Imperial War Museum).

Próximo capítulo:
El triunfo de los portaviones



Un Grumman Wildcat Mk IV (F4F-4) de una unidad no identificada del Arma Aérea de la Flota colocándose en posición para despegar desde un portaviones de escolta (foto RAF Museum, Hendon).

Convair B-58 Hustler

Treinta años atrás, la construcción de un bombardero bisónico suponía el mayor desafío de diseño que podía aceptar la industria, pero el B-58 no sólo representó un éxito tecnológico completo sino un auténtico reto para los pilotos a quienes tocó en suerte volarlo.

Casi todos los elementos del Convair B-58 eran absolutamente nuevos, y cuando se diseñó cada pieza fue un paso adelante en lo desconocido. Incluso en una época de avances sorprendentes como la década de los cincuenta, muchos se asombraban al ver un bombardero con más «patas» que alas, con un afilado fuselaje sobre un tren de aterrizaje que se parecía a las largas extremidades de un mosquito. Su pilotaje requería especial cuidado, aunque la mayor parte de los vuelos resultaban plácidos y tranquilos. No eran raros los bandazos laterales a velocidades supersónicas, y su complejidad era tal que 14 de los elementos de nuevo diseño no funcionaron como se esperaba. Cuando, en 1964, al piloto de pruebas Dick Johnson le preguntaron si el sucesor del B-58, el General Dynamics F-111 de geometría variable, podría aterrizar con las alas retrasadas en un ángulo de 65,5°, éste contestó: «No creo que pueda hacerlo; se parecería demasiado al Convair B-58 Hustler.»

En 1949, la USAF tenía la suficiente experiencia en el campo de los bombarderos subsónicos como para prever que el siguiente paso debía ser un bombardero supersónico. Ya era bastante difícil construir un caza supersónico, por lo que el desarrollo de un bombardero de estas características parecía imposible. La escasa relación entre sustentación y resistencia aerodinámica era por sí sola suficiente para destruir todas las posibilidades prácticas. Por otra parte, un bombardero de Mach 2 estaba condenado a ofrecer una resistencia aerodinámica en velocidad de crucero casi cinco veces superior a la que ofrecería un bombardero subsónico de unas dimensiones similares, por lo que necesitaría un empuje cinco veces superior y, lógicamente, cinco veces más combustible. En consecuencia, era más que probable que tuviera tan sólo un alcance cinco veces inferior. El Mando de Investigación y Desarrollo Aéreos (actualmente Mando de Sistemas) de la USAF promovió un concurso, denominado GEBO-II (por «Generalized Bomber», bombardero generalizado), con la esperanza de poder aprovechar algún diseño. En enero de 1951 se recibió el proyecto más esperanzador, desarrollado por Convair Forth Worth que, por aquel entonces, estaba construyendo los B-36 Peacemaker.

La división de Convair en San Diego había conseguido por aquellas fechas gran experiencia en aerodinámica transónica con aviones en delta desprovistos de estabilizadores de cola, merced al XF-92A, y estaba construyendo el interceptador F-102 según la misma fórmula. Este avión podía proporcionar la base sobre la que desarrollar un bombardero supersónico en delta y sin estabilizadores de cola, pero persistía el problema concerniente al tipo, cantidad y emplazamiento de los motores; más aún, lo esencial era conseguir un alcance suficiente. Un prolongado estudio sobre este particular incluyó el parasitismo, técnica en la que se engancha un aparato a otro mucho mayor y con un superior radio de acción, para lanzarlo en un determinado momento y realizar entonces un corto pero veloz vuelo supersónico penetrando en territorio enemigo. El hermano mayor en este caso iba a ser obviamente el B-36, y de hecho, años después, cuando la célula de un B-58 fue enviada a la base de Wright-Patterson para realizar algunas pruebas estáticas, se la sujetó bajo el fuselaje de un B-36, realizando algunos vuelos de esta forma. Pero el parasitismo nunca se llevó a la práctica seriamente. Otro original proyecto para vencer estas dificultades consistía en construir un bombardero tan pequeño que debería transportar el combustible y armamento en un contenedor gigante de diseño aerodinámico; una vez lanzado éste, el bombardero volvía a ser un pequeño aparato con una resistencia aerodinámica tan escasa que



El texto oficial que acompaña a esta histórica foto afirma que fue tomada durante el primer despegue del B-58, el 26 de diciembre de 1956. Pero el humo provocado por los aterrizadores principales al tomar tierra bruscamente delata que en realidad se trata de un aterrizaje (foto General Dynamics).



El n.° 59-2456, un aparato de serie del primer lote, fotografiado junto a tres pilotos de prueba de General Dynamics y rodeado de todas las armas con que podía contar en 1959, incluyendo el TCP (contenedor de dos módulos), bombas de caída libre y el cañón de cola (foto General Dynamics).

le permitiría volver a su base únicamente con el escaso combustible almacenado en su interior.

Convair Fort Worth trabajó sobre una sucesión de proyectos a lo largo de los primeros meses de 1951, y en marzo de ese año firmó un contrato para el desarrollo del MX-1626, que inicialmente estuvo previsto para ir propulsado con dos gigantescos motores General Electric J53, e incluso con tres. General Electric había trabajado en un concepto enteramente nuevo, el motor ligero de estátor variable que, experimentado como X-24A, maduró con la designació J79. Mucho más pequeño que el J53, era capaz de un mayor aprovechamiento del combustible y tenía una relación empuje/peso más elevada. El MX-1626 se convirtió en el MX-1964 en mayo de 1952, con un peso bruto de 63 504 kg y cuatro motores X-24A colocados por parejas en dos contenedores, y posteriormente en cuatro góndolas independientes cuando la USAF firmó el contrato para su desarrollo en agosto de 1952. A lo largo de la fase de estudios preliminares, los métodos de dirección empresarial fueron tan radicales como el proyecto mismo, y aunque el contrato de agosto de 1952 especificaba la construcción de dos prototipos según el sistema tradicional, fue en realidad el primer contrato realizado para el desarrollo de un WS («Weapon System», o Sistema de Armas) completo. Convair se hizo totalmente responsable de dos sistemas de armas, el WS-102A (bombardero) y el WS-102L (aparato de reconocimiento); este último no llegó a realizarse.

Motor de revolucionario diseño

Los dos prototipos fueron redesignados XB-58, con los números 55-660 y 55-661. Ya avanzado el año 1952, Convair recibió un encargo por un total de 16 sistemas de armas B-58 (después reducidos a 11, designados YB-58A y matriculados 55-662/671) junto con 31 contenedores. El esfuerzo paralelo en el motor y sus instalaciones fue enorme, dado que con anterioridad nadie había diseñado un auténtico motor supersónico de ingestión de aire, con flujo principal o de derivación, flujo de refrigeración graduable, una toma de geometría variable con un espigón central movible (por deslizamiento axial y posicionamiento computerizado) y toberas primaria y secundaria totalmente graduables. Un motor como el descrito fue escogido para el Lockheed F-104, y en 1975 el J79 tenía un período de permanencia a velocidad Mach 2 superior al de cualquier motor similar exceptuados los soviéticos. Aunque el número de B-58 construidos fue insignificante comparado con el de F-104, McDonnell F-4, North American A-5 y otros aparatos, casi el 75 % del tiempo en vuelo a Mach 2 fue efectuado por los B-58.

La cantidad de estudios de envergadura, investigaciones y voluminosos informes en los primeros años del desarrollo del B-58 fue increíble. Algunos se referían a las versiones de reconocimiento o de LRI («Long Range Intercept», o Interceptación de Largo Alcance), y un importante avance fue el oportuno descubrimiento de la «regla del área» en marzo de 1953 (gracias al F-102 de la propia Convair, que se resistía a alcanzar incluso Mach 1). El B-58 fue configurado de nuevo para evitar problemas semejantes, y a partir de 1954 el mayor esfuerzo correspondió a Sperry en lo referente a los complicados sistemas de navegación y bombardeo, a Bendix en los controles de vuelo y a Hamilton Standard en el sistema de aire acondicionado, que carecía de precedentes. Había tan sólo tres superficies de control, pero eran las más potentes construidas hasta entonces. Cada alerón tenía una cuerda de 2,13 m y un área superior a un octavo del ala; las unidades de asistencia podían accionarlas a una velocidad de 20° por segundo, con un momento de más de 264 000 kg/m, casi 100 veces superior al de superficies similares en los interceptadores contemporáneos.

Parecido a una «mantis religiosa», este B-58A era uno de los 30 aparatos de prueba; ostenta el escudo del «Air Research and Developpment Command» (Mando de Investigación y Desarrollo Aéreos) (foto US Air Force).





Esta fotografía fue probablemente tomada a finales de 1957, durante las pruebas iniciales en vuelo del primer contenedor de carga (de un solo módulo). Al igual que el primero de los 30 aviones de prueba, este aparato estaba pintado con un esquema rojo y blanco no estándar (foto US Air Force).

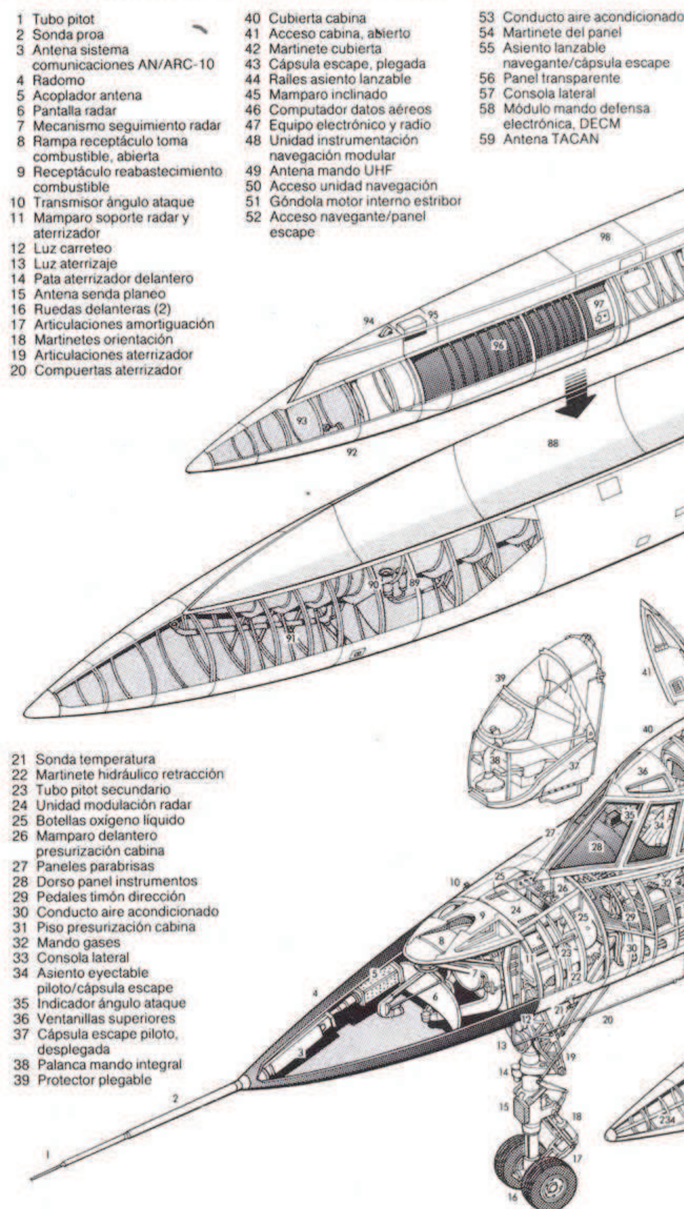
Finalmente, el 31 de agosto de 1956, el increíble XB-58 fue sacado de su taller, de una milla de longitud, y una foto realizada a hurtadillas fue distribuida por una agencia de noticias. En ella parecía una «mantis religiosa», y resultaba realmente pequeño considerando las misiones para las que había sido construido. El aparato voló pilotado por el ingeniero jefe de pilotos de pruebas B. A. Erickson, el 11 de noviembre de 1956, todavía desprovisto del gran contenedor. Los primeros vuelos resultaron verdaderamente prometedores y confirmaron lo acertado de algunas importantes decisiones que habían sido adoptadas únicamente sobre la base de conjeturas más o menos razonables.

El B-58, bautizado Hustler en 1956, tenía un ala en delta de 60°, con el borde de fuga en flecha negativa para proporcionar una exacta distribución del volumen de acuerdo con la regla del área. El grosor era sólo de un 3,46 % en la raíz, por lo cual era difícil instalar allí ninguna bodega para equipos o combustible. La estructura estaba en su mayor parte construida con materiales de aleación ligera estratificada, unidos mediante adhesivo orgánico; las áreas más expuestas al calor y al desgaste, incluyendo los grandes alerones, estaban también construidos con aleación estratificada, pero en esta ocasión en acero inoxidable. La célula alcanzaba el 13,8 % del peso bruto, y el peso en vacío de un aparato de serie representaba tan sólo el 31 % de aquél.

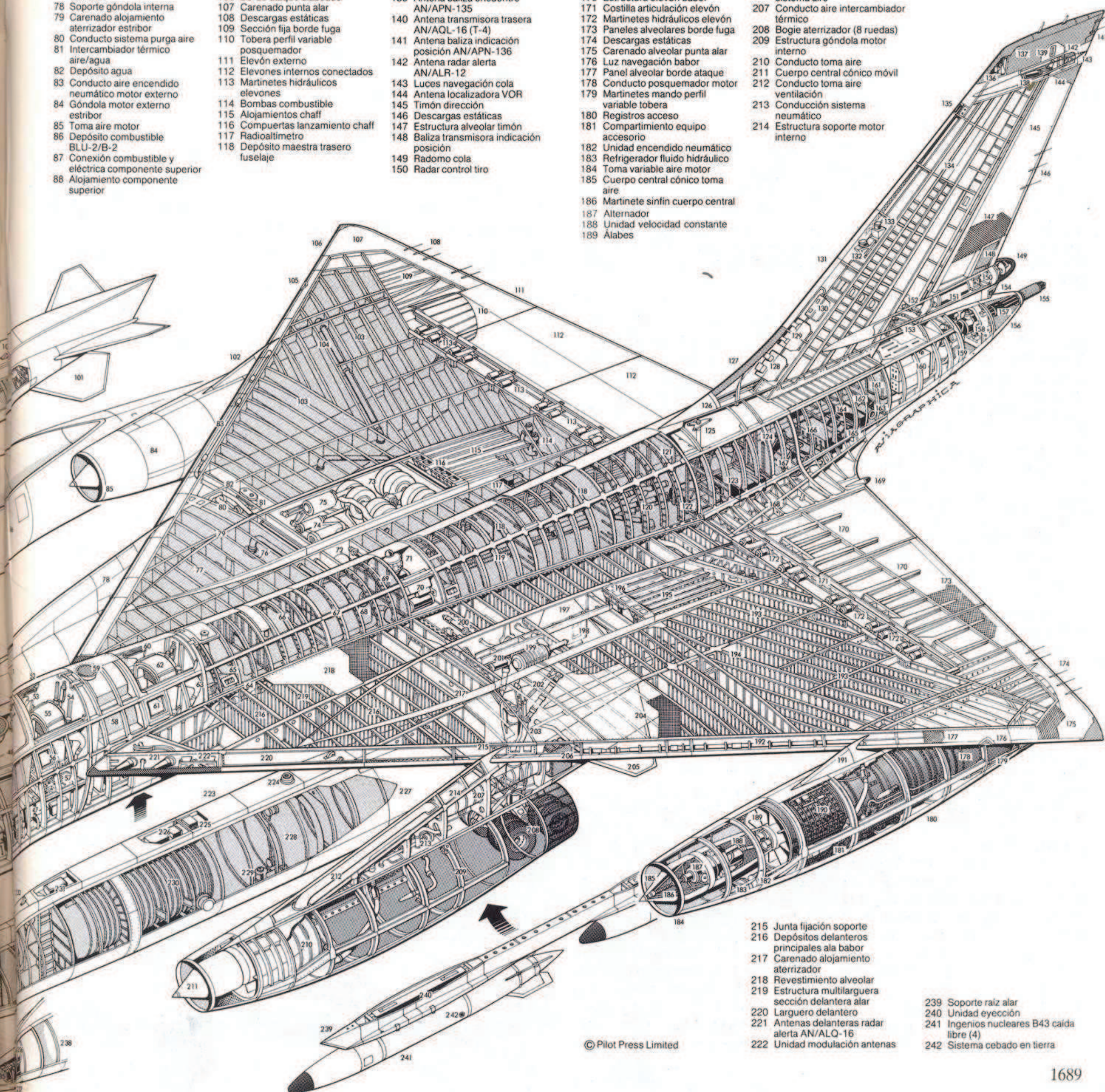
Se necesitaron 30 aparatos de prueba para solucionar todos los problemas que se presentaban a lo largo del complicado y difícil desarrollo y para que el B-58 pudiese entrar en servicio en los escuadrones del Strategic Air Command. Estos 30 aparatos incluían los dos XB-58, los 11 YB-58 y 17 nuevos YB-58 (58-1007/1023) que mucho más tarde fueron convertidos en RB-58A-10 de reconocimiento, dotados con un contenedor MB-1 de un solo módulo y con las bodegas inferiores cargadas con equipos de fotografía y registro. Nunca fueron utilizados en combate. Un total de 35 contenedores MB-1 de un solo módulo fueron construidos para equipar a los 30 aparatos de prueba, encuadrados en el 6592° Squadron de Pruebas y el 3958° Squadron de Evaluación Operacional y Entrenamiento, unidades residentes, como los talleres de la compañía, en la base de Carswell. Gradualmente, la USAF fue entrenando las tripulaciones que debían pilotar los B-58, cada una compuesta por un piloto, un navegante/bombardero y un DSO («Defence Systems Operator», operador de los sistemas de defensa). Todos ellos eran experimentados veteranos y con entrenamiento doble o incluso tri-

Corte esquemático del Convair B-58A

1 Tubo pitot
2 Sonda proa
3 Antena sistema comunicaciones AN/ARC-10
4 Radomo
5 Acoplador antena
6 Pantalla radar
7 Mecanismo seguimiento radar
8 Rampa receptáculo toma combustible, abierta
9 Receptáculo reabastecimiento combustible
10 Transmisor ángulo ataque
11 Mamparo soporte radar y aterrizador
12 Luz carreteo
13 Luz aterrizaje
14 Pata aterrizador delantero
15 Antena senda planeo
16 Ruedas delanteras (2)
17 Articulaciones amortiguación
18 Martinetes orientación
19 Articulaciones aterrizador
20 Compuertas aterrizador
21 Sonda temperatura
22 Martinete hidráulico retracción
23 Tubo pitot secundario
24 Unidad modulación radar
25 Botellas oxígeno líquido
26 Mamparo delantero presurización cabina
27 Paneles parabrisas
28 Dorso panel instrumentos
29 Pedales timón dirección
30 Conducto aire acondicionado
31 Piso presurización cabina
32 Mando gases
33 Consola lateral
34 Asiento eyectable piloto/cápsula escape
35 Indicador ángulo ataque
36 Ventanillas superiores
37 Cápsula escape piloto, desplegada
38 Palanca mando integral
39 Protector plegable
40 Cubierta cabina
41 Acceso cabina, abierto
42 Martinete cubierta
43 Cápsula escape, plegada
44 Raíles asiento lanzable
45 Mamparo inclinado
46 Computador datos aéreos
47 Equipo electrónico y radio
48 Unidad instrumentación navegación modular
49 Antena mando UHF
50 Acceso unidad navegación
51 Góndola motor interno estribor
52 Acceso navegante/panel escape
53 Conducto aire acondicionado
54 Martinete del panel
55 Asiento lanzable navegante/cápsula escape
56 Panel transparente
57 Consola lateral
58 Módulo mando defensa electrónica, DECM
59 Antena TACAN



60 Acceso oficial sistemas defensivos
61 Panel transparente
62 Asiento lanzable oficial sistemas defensivos/cápsula escape
63 Mamparo trasero presurización cabina
64 Unidad ventral aire acondicionado
65 Ventilación combustible
66 Depósito delantero fuselaje, capacidad interna total 41 350 litros
67 Larguero maestro fuselaje
68 Separadores agua sistema aire
69 Mamparo depósito combustible
70 Amplificador estabilización
71 Unidad seguimiento astral
72 Botella neumática dispensador chaff
73 Aterrizador estribor, replegado
74 Martinete hidráulico retracción
75 Depósito hidráulico
76 Conductos alimentación combustible
77 Depósito principal delantero ala estribor
78 Soporte góndola interna
79 Carenado alojamiento aterrizador estribor
80 Conducto sistema purga aire
81 Intercambiador térmico aire/agua
82 Depósito agua
83 Conducto aire encendido neumático motor externo
84 Góndola motor externo estribor
85 Toma aire motor
86 Depósito combustible BLU-2/B-2
87 Conexión combustible y eléctrica componente superior
88 Alojamiento componente superior
89 Sistema separación componentes
90 Unidad liberación componentes
91 Cuadernas depósito combustible
92 Contenedor BLU-2/B-3 combinado combustible-armas
93 Depósito delantero combustible
94 Fijación delantera soporte
95 Conexión eléctrica
96 Alojamiento integrado municiones
97 Registro acceso
98 Soporte
99 Depósito trasero combustible
100 Fijaciones traseras soporte
101 Aletas estabilización contenedor
102 Carenado góndola externa
103 Depósitos principales traseros alares
104 Alimentación combustible motor externo
105 Luz navegación estribor
106 Borde ataque alabeado
107 Carenado punta alar
108 Descargas estáticas
109 Sección fija borde fuga
110 Tobera perfil variable posquemador
111 Elevón externo
112 Elevones internos conectados
113 Martinetes hidráulicos elevones
114 Bombas combustible
115 Alojamientos chaff
116 Compuertas lanzamiento chaff
117 Radioaltímetro
118 Depósito maestra trasero fuselaje
119 Junta sección central alar
120 Conducto sistema combustible
121 Mamparo depósito combustible
122 Articulación unidad potencia
123 Cuaderna sección trasera fuselaje
124 Depósito trasero fuselaje/compensación
125 Articulación mando timón dirección
126 Carenado raíz deriva
127 Carenado antena
128 Transmisor baliza indicación posición
129 Baliza transmisora encuentro
130 Transmisor IFF
131 Borde ataque deriva
132 Transmisor compás remoto
133 Unidad compás J-4
134 Estructura multilarguera deriva
135 Baliza anticolisión
136 Antena IFF AN/APX-47
137 Radomo punta deriva
138 Martinetes hidráulicos superiores timón dirección
139 Antena baliza encuentro AN/APN-135
140 Antena transmisora trasera AN/AQL-16 (T-4)
141 Antena baliza indicación posición AN/APN-136
142 Antena radar alerta AN/ALR-12
143 Luces navegación cola
144 Antena localizadora VOR
145 Timón dirección
146 Descargas estáticas
147 Estructura alveolar timón
148 Baliza transmisora indicación posición
149 Radomo cola
150 Radar control tiro
151 Modulador radar
152 Martinetes hidráulicos inferiores timón dirección
153 Articulación mando timón dirección
154 Baliza inferior anticolisión
155 Tubos cañón
156 Cono cola/acceso cañón
157 Cañón rotativo 6 tubos M-61 Vulcan
158 Soporte cañón
159 Alimentación munición
160 Unidad mando sistema control tiro
161 Tolva munición, 1 200 disparos
162 Cámara registro lanzamiento bomba
163 Purga combustible
164 Transpondedor IFF
165 Antenas receptoras Doppler
166 Unidad electrónica Doppler
167 Antenas transmisoras radar Doppler
168 Estructura borde fuga raíz alar
169 Antena receptora radar alerta AN/ALQ-16
170 Estructura elevón babor
171 Costilla articulación elevón
172 Martinetes hidráulicos elevón
173 Paneles alveolares borde fuga
174 Descargas estáticas
175 Carenado alveolar punta alar
176 Luz navegación babor
177 Panel alveolar borde ataque
178 Conducto posquemador motor
179 Martinetes mando perfil variable tobera
180 Registros acceso
181 Compartimiento equipo accesorio
182 Unidad encendido neumático
183 Refrigerador fluido hidráulico
184 Toma variable aire motor
185 Cuerpo central cónico toma aire
186 Martinete sinfín cuerpo central
187 Alternador
188 Unidad velocidad constante
189 Álabes
190 Turborreactor con poscombustión General Electric J79-GE-5B
191 Carenado soporte góndola externa
192 Conducto aire sistema neumático borde ataque
193 Depósito principal trasero ala babor
194 Estructura multilarguera diagonal sección trasera alar
195 Alojamiento chaff
196 Compuertas chaff
197 Alojamiento aterrizador babor
198 Compuertas aterrizador
199 Depósito hidráulico
200 Acumulador hidráulico frenos ruedas
201 Acumulador retracción aterrizador
202 Articulaciones aterrizador
203 Pata aterrizador
204 Paneles alveolares revestimiento alar
205 Aletas contenedor combustible
206 Intercambiador térmico sistema aire
207 Conducto aire intercambiador térmico
208 Bogie aterrizador (8 ruedas)
209 Estructura góndola motor interno
210 Conducto toma aire
211 Cuerpo central cónico móvil
212 Conducto toma aire ventilación
213 Conducción sistema neumático
214 Estructura soporte motor interno
223 Soporte ventral
224 Conexión sistema combustible avión
225 Sistema desconexión
226 Desconexión unidad mando
227 Contenedor MB-1C compuesto combustible-armas
228 Depósito integrado, capacidad total 15 732 litros
229 Bomba combustible
230 Alojamiento integrado
231 Desconector sistema eléctrico
232 Enganche delantero soporte
233 Mamparo depósito combustible
234 Tubo pitot retráctil
235 Unidades mando electrónico cámara
236 Cámara reconocimiento KA-56
237 Abertura cámara
238 Sección delantera contenedor reconocimiento LA-331A



215 Junta fijación soporte
216 Depósitos delanteros principales ala babor
217 Carenado alojamiento aterrizador
218 Revestimiento alveolar
219 Estructura multilarguera sección delantera alar
220 Larguero delantero
221 Antenas delanteras radar alerta AN/ALQ-16
222 Unidad modulación antenas
239 Soporte raíz alar
240 Unidad eyección
241 Ingenios nucleares B43 caída libre (4)
242 Sistema cebado en tierra



La ilustración representa un B-58A de serie perteneciente al Mando Aéreo Estratégico de la USAF. Era usual llevar la franja estrellada y la insignia del SAC en el fuselaje, pero no el emblema de la unidad. No obstante, parece que este aparato pertenecía a la 305ª Ala de Bombardeo, de la base de Peru (posteriormente Grissom), Indiana. No se aprecia la típica posición del morro en tierra, pero son visibles las trampillas de entrada y salida de los tres miembros de la tripulación en el techo de sus respectivas cabinas, el cañón de cola «Gatling», semejante al aguijón de una avispa y con un sector de tiro en arco, el enorme contenedor de carga conformado de acuerdo con la regla del área, los alojamientos rectangulares del tren de aterrizaje, que sobresalían por encima y debajo, y el aterrizador de proa que se plegaba evitando al gran contenedor ventral.

Variantes del B-58

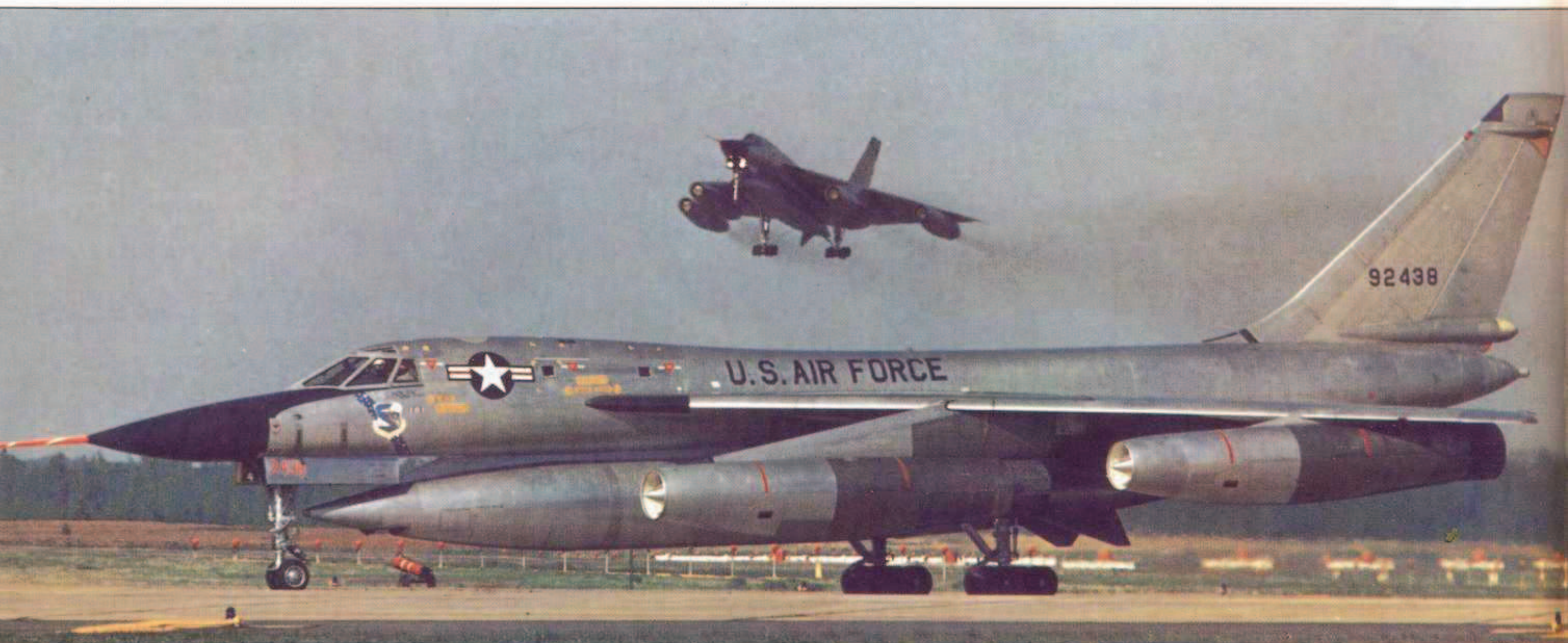
XB-58: Convair Modelo 4; dos prototipos (55-660-661) con motores J79-1
YB-58A: prototipos de serie (veáse versión RB-58A); total 11 (55-666/672), algunos con motores J79-5 o J79-5A (como el 671); nueve de ellos convertidos en B-58A de serie para equipar el SAC (Mando Aéreo Estratégico norteamericano)
B-58A: versión de serie; 86 en total, en tres lotes: **B-58A-10**, 36 aparatos, 59-2428/2463; **B-58A-15**, 20 aparatos, 60-1110/1129; **B-58A-20**, total 30 aparatos, 61-2051/2080; todos ellos con motores J79-5B o 5C
B-58B: versión con mayor alcance y un peso máximo en despegue de 89 813 kg; motores J79-9; un prototipo encargado (60-1109) en octubre de 1958 pero cancelado a finales de 1959
B-58C: versión alargada con cuatro motores P & W J58; cancelado junto al interceptador B-58D y el bombardero polivalente B-58E
NB-58A: YB-58A utilizado para pruebas en vuelo de los motores GE YJ93-3 instalados en un contenedor destinado al XB-70
RB-58A: aparato de reconocimiento con sensores múltiples construido a partir del YB-58A-10 (17 aparatos construidos, 58-1007/1023)
TB-58A: aparatos de entrenamiento operacional con cabina central transformada para albergar un piloto instructor; destinados a la unidad de pruebas y posteriormente a los escuadrones del SAC; convertidos a partir de aparatos XB-58 e YB-58 (55-661/663, 668, 670/672 y 58-1007)
CV-58-9: proyectada versión SST civil con cuatro motores J58 y 26 asientos alineados a cada lado del fuselaje alargado; no llegó a construirse.



Convair B-58 Hustler

Especificaciones técnicas

General Dynamics Convair B-58A
Tipo: bombardero supersónico triplaza
Planta motriz: cuatro turborreactores sobrealimentados General Electric J79-5B, de 7 076 kg de empuje unitario con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima al nivel del mar 1 128 km/h, y unos 2 128 km/h a gran altitud; alcance 8 248 km sin reabastecimiento en vuelo
Pesos: vacío, sin el contenedor, 25 200 kg; máximo en despegue 73 937 kg, y 80 342 kg después de reabastecerse en vuelo
Dimensiones: envergadura 17,32 m; longitud 29,49 m; altura 9,58 m; superficie alar 143,35 m^2
Armamento: máximo lanzable 8 823 kg, incluido el contenedor o contenedores, con seis tipos de bombas nucleares, incluyendo la B43 y la B61; un cañón de cola T-171 de 20 mm y control remoto



El aparato que aparece en primer plano es el onceavo B-58A, esperando el aterrizaje de otro avión similar. La toma de tierra, si no existía viento en contra, era suave y rutinaria, aunque a una velocidad mayor que la usual. Todo lo que el piloto tenía que hacer era mantener un ángulo de ataque de 16° y reducir la velocidad a 298 km/h (foto General Dynamics).

ple (de forma que cualquiera de ellos podía realizar las tareas de los otros dos). El B-58 era un aparato nuevo para el SAC, en el que cada tripulante estaba aislado en su propio compartimiento, no pudiendo siquiera ponerse en pie. Una de las mayores innovaciones era que cada una de las tres cabinas estaba emplazada en el interior de una cápsula que, en caso de emergencia, se lanzaba del aparato, protegiendo al tripulante del impacto que sufriría al salir al aire a una velocidad de Mach 2, y que después podía utilizarse como refugio o bote.

Los primeros aparatos estaban dotados con el motor J79-GE-1, con un empuje de 6 486 kg, pero el motor de serie fue el J79-5B de 7 076 kg de empuje con poscombustión máxima. En los despegues, se necesitaba la máxima potencia dado que este pesado aparato, con su pequeña y delgada ala en delta, se veía obligado a alcanzar velocidades de despegue superiores a las de cualquier otro avión construido hasta entonces. La velocidad típica de decisión era de 309 km/h, y después de rotar a un ángulo de ataque de 17°, podía despegar a 400 km/h, con una trepada inicial de 5 180 m por minuto. Un B-58 sin carga podía trepar a 14 020 m por minuto. El tren de aterrizaje principal tenía un total de 16 neumáticos de 0,56 m de diámetro, que alcanzaban un impresionante número de revoluciones por minuto a la velocidad de rodaje máxima de 492 km/h.

Uno de los más complejos sistemas instalados a bordo era el de navegación y bombardeo ASQ-42 (V), construido por Sperry pero con elementos de otras 38 compañías. Los siete subsistemas principales eran el radar maestro, situado en el morro (cuyo enorme radomo debía soportar el impacto originado por la velocidad Mach 2, lo que todavía hoy ocasiona considerables problemas), el sistema inercial central y seguidor automático de astros, altímetros radar en cada extremo del fuselaje y un *doppler* en la cola junto a numerosos sistemas ECM. Todo ello era controlado por el mayor computador de navegación aérea construido hasta entonces, incluyendo el mando automático de bombardeo, fotografía y seguimiento del terreno, la velocidad exacta del aparato, la localización del avión en tres planos para el lanzamiento del armamento, densidades atmosféricas y vientos a diversas altitudes, y todos los factores concernientes a las armas nucleares de caída libre.

Prestaciones sin precedentes

Para comprobar su funcionamiento, el B-58A fue declarado operacional con la 43ª Ala de Bombardeo basada en Carswell, el 1 de agosto de 1960, y sólo cinco semanas después una tripulación de dicha unidad ganó fácilmente la competición anual de bombardeo del SAC, con unos resultados muy superiores a los logrados por las veteranas tripulaciones de los B-47 y B-52. Posteriormente la 43ª Ala de Bombardeo, con base en Little Rock a partir de 1962, consiguió 18 récords mundiales, todos en las especialidades de velocidad y altitud, que nunca hasta entonces habían sido conseguidos por un bombardero. La tripulación del comandante Confer ganó el Trofeo Thompson en un circuito de 1 000 km con una carga de 2 000 kg, a una velocidad de 2 067,6 km/h. El comandante E. E. Murphy y su tripulación consiguieron el premio creado en 1930 por Louis Blériot para el primer piloto que volase a 2 000 km/h durante 30 minutos; Murphy se limitó a programar el ASQ-42 (V) para describir un círculo del diámetro requerido, y puso en funcionamiento el posquemador a máxima potencia; el resultado fueron 1 073 km en 30 minutos 43 segundos, a un promedio de 2 095 km/h. El récord se estableció en mayo de 1961, y en ese mismo mes, la tripulación del comandante W. R. Payne voló desde Carswell a París a una media de 1 609 km/h, a partir de Washington (cifra igual a la del Concorde). Desgraciadamente, este aparato (n.º 59-2451, el utilizado por Murphy) se desintegró posteriormente durante el Festival Aéreo de París.

A finales de 1961, la 305ª Ala de Bombardeo fue constituida en la base de Bunker Hill (luego llamada Grissom), en las proximidades de Peru, Indiana, y su primer récord fue un vuelo de Tokyo a Londres (la distancia fue medida como un círculo perfecto de grandes dimensiones, 12 919 km, cubierta en 8 horas 35 minutos, pero en realidad fue de 14 645 km). En aquella época el B-58A era un aparato ya maduro, de características muy avanzadas y con un porcentaje de accidentes relativamente alto, pero con unas prestaciones tan fantásticas que, por lo general, es recordado no sólo con respeto, sino también con afecto. Los tripulantes de las dos cabinas posteriores contaban sólo con dos pequeñas ventanillas, pero estaban demasiado atareados para sentir claustrofobia. El piloto gozaba de una excelente visión, y durante los encuentros con los KC-135 no se situaba detrás sino debajo, con las luces de formación del cisterna directamente encima de la proa del bombardero, pasando las turbulencias por encima de la deriva del B-58. Los despegues en alerta de 5 minutos eran normales, la mayoría de las veces transportando el contenedor de dos módulos que albergaba cinco bombas nucleares. Además de éste, de 18,9 m, se instalaron cuatro soportes subalares para transportar bombas nucleares tácticas y otras cargas hasta un peso de 3 402 kg. A partir de 1961, comenzaron a aumentar las misiones en vuelo rasante a Mach 0,93, modalidad en que era superior a cualquier otro. El B-58 podría haber tenido una vida operativa tan larga como el B-52, pero los elevados costes de mantenimiento fueron la principal causa de su retirada del inventario del SAC en enero de 1970.

A-Z de la Aviación

Fairey Battle

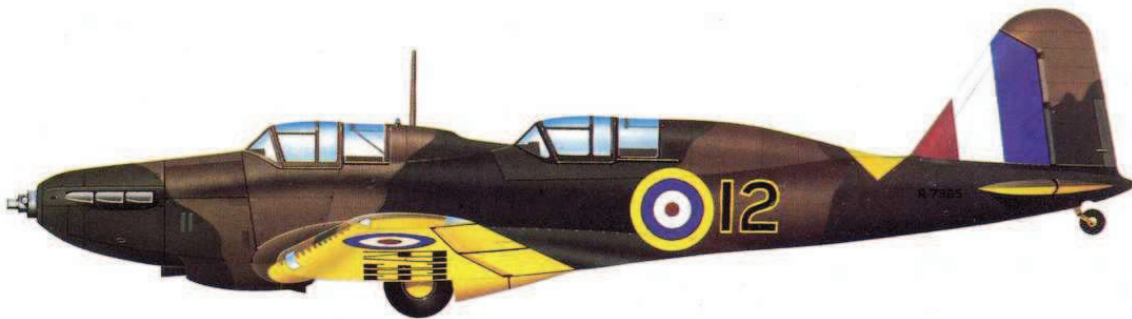
Historia y notas

El **Fairey Day Bomber** (Bombardero Diurno Fairey) voló por vez primera el 10 de marzo de 1936 en respuesta al requerimiento P.27/32, que pedía un monoplano monomotor biplaza de bombardeo capaz de llevar 450 kg de bombas durante 1 600 km a 320 km/h. La propuesta de Fairey, que superó ampliamente tales especificaciones, venció a las de Armstrong Whitworth, Bristol y Hawker, y ya se habían encargado 155 aviones, según el requerimiento modificado P.23/35, antes de que volase el prototipo. El primer ejemplar de serie del **Fairey Battle**, como le denominó la RAF, fue construido en la factoría Fairey de Hayes (Middlessex), pero el resto de las remesas de Fairey lo fue en su nueva fábrica de Heaton Chapel (Stockport). Con destino a tales aviones, Rolls-Royce lanzó la producción de su magnífico motor Merlin (subtipo Mk I) de 1 030 hp, y los primeros 136 ejemplares recibieron la designación **Battle Mk I**. Versiones sucesivas, del **Battle Mk II** al **Mk V**, se correspondían con el tipo de motor Merlin montado.

Monoplano de ala baja cantilever enteramente metálico, a excepción del revestimiento textil de las superficies de control, tenía los puestos del piloto y navegante/operador de radio/bombardero/artillero muy separados y cubiertos con una larga cristalera, cuya parte trasera se alzaba para actuar de parabrisas del artillero. El Battle empleaba un tren clásico semirretráctil. Las bombas iban alojadas en cuatro pequeñas bodegas alares, y sus afustes descendían para extraerlas antes del lanzamiento, permitiendo así atacar en suave picado. Los primeros ejemplares de serie, incluidos los montados en Bélgica, presentaban una cristalera más ancha y un carenaje del radiador más alargado en comparación con los posteriores, representados en el plano tres vistas adjunto.

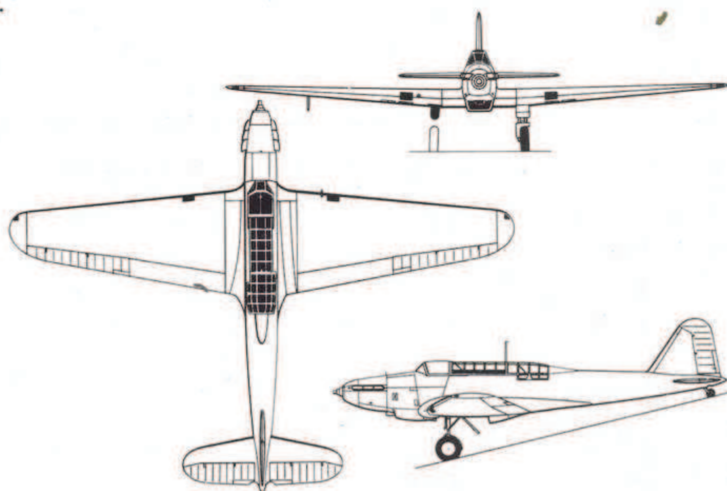
A finales de 1937, Fairey había entregado 85 Battle que equipaban al 63° Squadron de Upwood (Huntingdonshire) desde el mes de mayo. El aumento de los pedidos obligó a la cesión de la licencia a la factoría de Longbridge (Birmingham) de la firma Austin Motors. Tanto los últimos 19 aviones de la primera remesa de Fairey como los 60 primeros de Austin fueron equipados con motores Merlin II; posteriormente se pasó a montar el Merlin III.

Al comenzar la II Guerra Mundial, la RAF había recibido más de 1 000 Battle, y fue el 226.° Squadron (integrado en la Advanced Air Striking Force destinada a operaciones estratégicas en el continente) el primero en ser enviado a Francia. Pronto tuvo que admitirse que el Battle era incapaz de defenderse de los cazas adversarios: en misiones de reconocimiento ofensivo diurno, el modelo fue interceptado a veces por Messerschmitt Bf 109 y, aunque uno de éstos fue derribado por un Battle en setiembre de 1939, los bombarderos ligeros sufrieron siempre fuertes pérdidas.



Fairey Battle Trainer en setiembre de 1940.

Al acabar el período de la «falsa guerra», con la ofensiva alemana del 10 de mayo de 1940, los escuadrones de Battle fueron enviados a detener el avance germano. Atacando desde alturas de sólo 80 m con bombas de efecto retardado, sin escolta de caza y bajo el fuego de la antiaérea ligera, la RAF perdió 13 de los 32 aviones empleados. Al día siguiente fueron derribados siete de los ocho aviones enviados, y el 12 de mayo las escuadrillas belgas de los capitanes Hepcée y Pierre perdieron el 80 % de sus efectivos tratando de destruir los puentes sobre el canal Alberto. Reanudaron la intentona cinco Battle del 12.° Squadron de la RAF, con tripulaciones voluntarias, que se lanzaron al ataque pese al intenso fuego antiaéreo y alcanzaron de consideración uno de los dos puentes. Pero los cinco aparatos fueron derribados. El 14 de mayo se lanzó un ataque masivo contra los puentes y las columnas motorizadas alemanas, perdiéndose 35 de los 63 Battle empleados, y marcando el fin de la carrera de este avión como bombardero diurno. Aún realizaron los Battle algunas acciones nocturnas importantes, atacando durante la Batalla de Inglaterra las concentraciones de barcazas alemanas preparadas para la invasión de Gran Bretaña; a finales del mismo año la mayoría de los Battle fueron destinados a otros usos, siendo el más importante el de entrenadores. Cien ejemplares salieron de fábrica con cabinas separadas para entrenamiento avanzado con doble mando, y otros 266 equipados para el remolque de blancos, aparte de otros muchos convertidos a partir de modelos operativos. También existieron modificaciones con torretas dorsales giratorias para entrenamiento de ametralladores. El último Battle producido, un remolcador de blancos **Battle TT.Mk I**, lo fue por Austin el 2 de setiembre de 1940. En agosto de 1939 Canadá recibió los primeros Battle con destino al Commonwealth Air Training Plan, y fueron destinados a la base de Camp Borden. En total, la Real Fuerza Aérea de Canadá llegó a emplear 739 Battle (incluidas 7 células para entrenamiento de mecánicos). La Real Fuerza Aérea de Australia recibió cuatro aviones británicos y montó otros 360 en Australia, incluidos 30 para remolque de blancos. Unos doce Battle procedentes de las reservas de la RAF en el Oriente Medio fueron vendidos a Grecia, donde equiparon el 182 Mira Bomvardismou (escuadrón de bombardeo), operando durante la invasión italiana hasta su total aniquilación. Fue la aviación sudafricana, que recibió más de 190 Battle, su más activo usuario en combate, participando en las operaciones en el África Oriental italiana. Los 29 aviones de este tipo comprados por Turquía sirvieron como entrenadores, e Irlanda empleó un único ejemplar, que fue internado tras aterrizar por error en el Estado Libre.



Fairey Battle Mk I.

Especificaciones técnicas

Fairey Battle Mk I
Tipo: bombardero ligero triplaza
Planta motriz: un motor de 12 cilindros en V Rolls-Royce Merlin I de 1 030 hp
Prestaciones: velocidad máxima 414 km/h a 6 095 m; velocidad de crucero 330 km/h; techo práctico 7 600 m; autonomía 1 600 km
Pesos: vacío 3 000 kg; máximo en despegue 4 900 kg
Dimensiones: envergadura 16,46 m; longitud 12,90 m; altura 4,72 m; superficie alar 39,20 m²
Armamento: una ametralladora Browning fija en el ala de estribor y otra del tipo Vickers «K» en afuste dorsal Fairey High Speed Mount, ambas de 7,7 mm; 450 kg de bombas

Fairey Campania

Historia y notas

En octubre de 1914 el Almirantazgo británico compró el paquebote S.S. *Campania* a la naviera Cunard con la intención de convertirlo en portahidros. Para ello se le montó a proa una cubierta de vuelo de 36,6 m desde la que los hidros embarcados despegaban empleando un carrillo con ruedas que abandonaban al elevarse. Tras realizar su misión, amerizaban y eran izados a bordo con una grúa. Las primeras pruebas, realizadas con un Sopwith Schneider, demostraron que era necesario alargar dicha cubierta si se pretendía usar hidros de gran tamaño, por cuyo motivo se extendió 24,4 m más antes de que el buque se reintegrase al servicio en 1916.

Para dotar al *Campania*, el Almirantazgo encargó a Fairey una remesa inicial de diez hidros de flotadores, que recibieron la denominación de **Fairey Campania**; el primer prototipo (**F.16 Campania**) voló en febrero de 1917 impulsado por un motor Rolls-Royce Eagle Mk IV (redenominado simplemente Eagle IV) de 250 hp, mientras que el segundo, en configuración de serie, lo hizo en junio del mismo año bajo la designación **F.17 Campania**. Las prestaciones resultaron satisfactorias, construyendo Fairey un total de 50 aparatos, mientras que otros 12 corrían a cargo de Barclay, Curle & Co., en Clydeside.

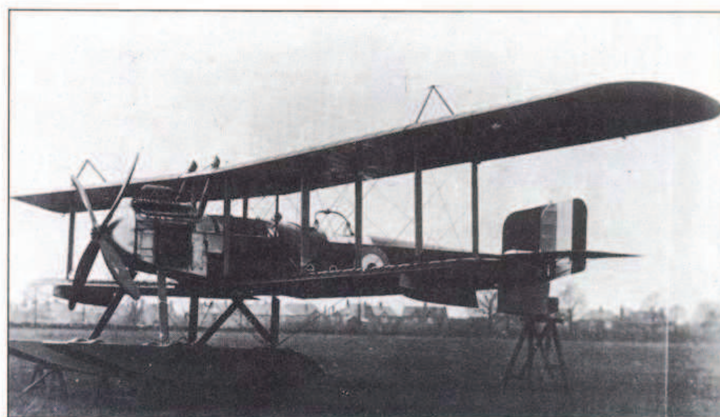
Cuando el Campania entró en pro-

ducción, la demanda de motores Rolls-Royce superaba a la oferta y fue necesario buscar un sustituto, el Sunbeam Maori II de 260 hp, lo que conllevó la modificación de los escapes y de los radiadores. Veinticinco células construidas por Fairey recibieron el Maori y fueron designadas **F.22 Campania**, pasando a operar desde bases costeras. Aparte de su homónimo, el Campania equipó también a los buques nodriza *Nairana* y *Pegasus* (antes *Ark Royal*), y también formó parte de los efectivos de la North Russia Expeditionary Force en Arkangel, durante 1919.

Posteriormente, algunos aviones fueron remotorizados con Eagle VII de 325 hp o Eagle VIII de 345 hp, pero el aumento de potencia fue contrarrestado por el del peso en vacío y las prestaciones no mejoraron.

Especificaciones técnicas
Fairey F.17 Campania

Tipo: hidro de flotadores biplaza embarcado de reconocimiento costero
Planta motriz: un motor de 12 cilindros en V Rolls-Royce Eagle V de 275 hp
Prestaciones: velocidad máxima 140 km/h, al nivel del mar; velocidad de crucero 120 km/h a 1 980 m; techo práctico 2 100 m; autonomía 5 horas
Pesos: vacío 1 680 kg; máximo en despegue 1 930 kg
Dimensiones: envergadura 18,77 m; longitud 13,13 m; altura 4,60 m; superficie alar 62,67 m²
Armamento: una ametralladora Lewis de 7,7 mm de calibre en anillo dorsal Scarff; más un cierto número de bombas suspendidas en soportes bajo el fuselaje



El primer Fairey Campania estaba impulsado por un motor Rolls-Royce Eagle Mk IV, que era refrigerado por dos radiadores, luego sustituidos por uno de bloque colocado en la sección central del plano superior. Obsérvese el anillo Scarff para la ametralladora dorsal en posición de máxima elevación, y cómo los dos colectores de escape se proyectan hacia arriba, atravesando el plano superior, por delante del larguero delantero.

Fairey F.2

Historia y notas
La Fairey Aviation Company fue fundada por R. C. Fairey (posteriormente ennoblecido como sir Richard Fairey) en 1915, y comenzó sus actividades, en una factoría alquilada a un fabricante de automóviles en Hayes (Middlessex), construyendo bajo licencia una serie de doce hidros Short 827. El excelente acabado de estos aparatos le valió nuevos contratos, entre ellos uno por 100 Sopwith 1 1/2 Strutter para el Almirantazgo.

El primer modelo Fairey original fue el **Fairey F.2**, un enorme biplano bimotor de caza para el que estaban previstas diversas disposiciones de motores y equipos. El único prototipo llevaba motores Rolls-Royce Falcon y voló el 17 de mayo de 1917 en Northolt. Su concepción respondía a un requerimiento similar al que dio lugar a los bimotores Caudron y, muchos años después, a toda la familia de antiestéticos e ineficaces «multiplaces de combat» franceses, con el agravante de estar dotado de alas plegables que aumentaban su peso en vacío. El Almirantazgo británico había perdido todo interés para cuando empezaron sus pruebas, por lo que sólo se construyó el prototipo.

Especificaciones técnicas
Tipo: caza triplaza de patrulla de largo alcance
Planta motriz: dos motores de 12 cilindros en V Rolls-Royce Falcon I de 190 hp
Prestaciones: velocidad máxima 150 km/h, al nivel del mar; trepada a 1 525 m en 6 minutos; autonomía 3 horas y 30 minutos
Pesos: máximo en despegue 2 200 kg
Armamento: dos ametralladoras Lewis de 7,7 mm sobre afustes Scarff en posiciones de proa y dorsal, y bombas en soportes externos



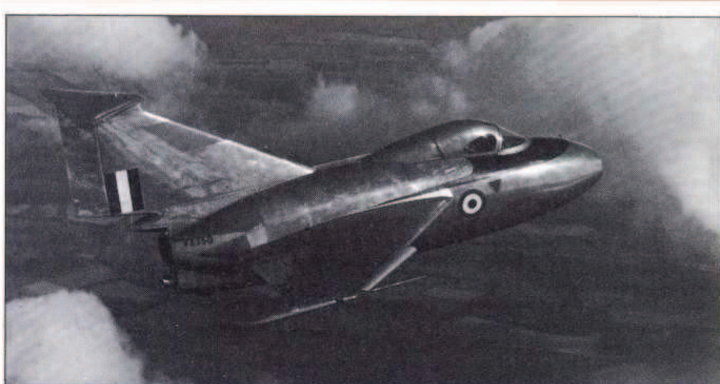
El F.2, primer diseño original de Fairey, estaba destinado a patrullar en alta mar en busca de los zepelines alemanes y a derribarlos antes de que alcanzasen la costa. Como todos los aparatos de este tipo, resultaba demasiado lento y poco maniobrero.

Fairey F.D.1

Historia y notas
Teniendo en cuenta que actualmente sólo hay dos tipos de cazas de despegue vertical operativos (el Harrier y el Yak-36), podría parecer extraño que Fairey comenzase a estudiar el vuelo vertical en 1946, empleando maquetas volantes a escala 1:2 impulsadas por cohetes de combustible sólido y dotadas de alas en delta. Sobre la base de los resultados obtenidos, el Ministerio de Abastecimientos británico publicó su requerimiento E.10/47, en cuya respuesta Fairey construyó el **F.D.1**. Estaba propulsado por un reactor Derwent y contaba con posibilidad de montar cohetes auxiliares que le permitiesen despegar en vertical desde una rampa pero, visto que tal maniobra jamás se llevó a cabo, los cohetes no fueron instalados. De los tres prototipos encargados sólo uno llegó a terminarse y empezó sus ensayos de carreteo en el aeropuerto de Ringway en mayo de 1950.

Se había previsto que el F.D.1 aterrizase siempre de forma convencional, por lo que más que un verdadero modelo V/STOL era un interceptador de reacción instantánea. Las autoridades perdieron pronto el interés por una idea tan poco ortodoxa y se canceló la construcción de los dos F.D.1 restantes. Sin embargo, la configuración del avión (se trataba del primer delta con cola que voló en el mundo) hizo que se estudiase con gran atención su comportamiento, consiguiéndose importantes datos sobre la estabilidad de las alas en delta de flecha reducida.

Especificaciones técnicas
Tipo: monoplaza experimental
Planta motriz: un reactor de flujo centrífugo Rolls-Royce Derwent 8 de 1 633 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima 1 011 km/h a 3 050 m; velocidad alcanzada realmente 555 km/h
Peso: máximo en despegue 3 084 kg
Dimensiones: envergadura 5,96 m; longitud 8,00 m



En esta foto del Fairey F.D.1 puede apreciarse la gran sección del fuselaje, debida a la necesidad de alojar el reactor de flujo centrífugo y los cohetes de despegue vertical.

Fairey F.D.2

Historia y notas
Normalmente, un récord se expresa en secas cifras y pasa pronto a ser un simple dato más en los archivos de la Fédération Aéronautique Internationale, pero no fue así en el caso del **Fairey F.D.2**, el primer avión que voló «más rápido que el Sol».

Su historia comenzó cuando el Ministerio de Abastecimientos decidió preguntar a Fairey si sus maquetas volantes con ala en delta podrían alcanzar velocidades superiores a la del sonido. Fairey supuso que se estaba estudiando la posibilidad de encargar un avión supersónico y lanzó un programa por su cuenta, viéndose recompensada al anunciarse el requerimien-



El Fairey F.D.2 WG774 fue el ejemplar que batió el récord mundial de velocidad al volar a más de 1 609 km/h. Posteriormente fue modificado con alas de planta ojival similares a las previstas para el Concorde (foto RAF Museum, Hendon).

to E.R.103 para un avión experimental supersónico. En respuesta, English Electric produjo el P.1, del que se derivó el interceptador Lightning, y Fairey diseñó el elegante **F.D.2**. Sin embargo, y pese a la firma del contrato en octubre de 1950, la compañía estaba totalmente ocupada en el prioritario programa del Gannet, y la construcción no comenzó hasta finales del año 1952.

El primer avión voló en Boscombe Down en octubre de 1954 y realizó parte de su programa antes de sufrir daños en un aterrizaje sobre el vientre, debido a un fallo del motor y del circuito hidráulico que impidió la extracción del tren. Volvió a volar en agosto de 1955, y en el mes de octubre alcanzó la velocidad del sonido, mejorándose las prestaciones en ensayos sucesivos, hasta que en noviembre se llegó a Mach 1,56 (1 654 km/h) a una cota de 10 975 m. Ante tales resultados, se intentó batir el récord de velocidad absoluta, que ostentaba un North American F-100 Super Sabre con 1 323 km/h. Fue necesaria una cuidadosa preparación en lo concerniente al calibrado del avión y de las cámaras registradoras pero por fin, el 10 de marzo de 1956, el comandante Peter L. Twiss pilotó el F.D.2 en los dos recorridos en línea recta de 15,6 km reglamentarios y a una altura de 11 580 m, promediando 1 822 km/h, velocidad superior a la de rotación de la Tierra. El segundo F.D.2 voló en Boscombe Down en febrero de 1956, y ambos aparatos se emplearon durante varios años en distintos programas experimentales y de evaluación.

El F.D.2 era un delta sin cola ortodoxo, sin alabeo en el borde de ataque alar y separadores de la capa límite, tomas de aire fijas y mandos no reversibles servoasistidos. Su característica más original era que, para mejorar la visibilidad en el aterrizaje (que, como todos los deltas, realizaba fuertemente encabritado) la sección de morro se articulaba hacia abajo. El primer F.D.1 fue modificado por BAC con una nueva ala de planta ojival para estudiar su comportamiento.

Especificaciones técnicas
Tipo: monoplaza experimental
Planta motriz: un reactor de flujo axial Rolls-Royce Avon 200 de 4 536 kg de empuje
Prestaciones: velocidad máxima superior a 2 092 km/h a 11 580 m; autonomía 1 336 km
Peso: vacío 4 990 kg
Dimensiones: envergadura 8,18 m; longitud 15,74 m; altura 3,35 m; superficie alar 33,44 m^2

Fairey Fantôme/Féroce

Historia y notas
Diseñado por el belga Marcel Lobelle en respuesta a un requerimiento de la aviación belga para un sustituto del Firefly Mk II, el **Fantôme** fue construido y montado mitad en Bélgica, mitad en Gran Bretaña, y ya en sus primeros vuelos en junio de 1935 demostró superar en mucho las prestaciones exigidas por la Aéronautique Militaire Belge. Desgraciadamente, durante las pruebas oficiales en el aeródromo belga de Evère, el avión (rebautizado **Féroce** por los belgas), se estrelló contra el suelo en el curso de una demostración acrobática, muriendo el piloto Stephen Trower.

En previsión de otros pedidos, Fairey había construido piezas para tres Fantôme adicionales, y dos de éstos fueron enviados a Gosselies y montados rápidamente para continuar los ensayos. Sin embargo, la AMB cambió de repente sus requerimientos y los dos aparatos fueron adquiridos por la URSS, que los hizo enviar a España, donde ya había estallado la Guerra Civil. Sobre su servicio con las Fuerzas Aéreas de la República Española se tienen datos escasos e inconcretos, pero parece ser que fueron a parar a la zona norte y que uno de ellos se perdió pronto, pero que el segundo consiguió derribar algunos aviones nacionalistas. Su despliegue en Euzkadi aclararía los informes sobre la controvertida presencia de Fury (al que se parece ligeramente) en esos parajes.

Como ya en 1935 la RAF comenzaba a preferir los cazas monoplanos, Fairey no esperaba vender ningún Fantôme en Gran Bretaña. Sin embargo, a raíz de su presentación en el festival de Hendon, el Ministerio del Aire compró el único ejemplar superviviente en enero de 1938, enviándolo al Aircraft & Armament Experimental Establishment. Su evaluación duró nada menos que 18 meses, y parece ser que despertó particular interés su sistema neumático de armado y disparo de las ametralladoras. Se desconoce el destino final del último Fantôme.

Especificaciones técnicas
Tipo: caza biplano monoplaza
Planta motriz: un motor de 12 cilindros en V Hispano-Suiza 12Ycrs de 925 hp
Prestaciones: velocidad máxima 430 km/h a 4 000 m; velocidad de crucero 350 km/h; techo de servicio 11 000 m; autonomía 2 horas
Pesos: vacío 1 130 m; máximo en despegue 1 870 kg
Dimensiones: envergadura 10,52 m; longitud 8,41 m; altura 3,45 m; superficie alar 27,22 m^2
Armamento: dos ametralladoras FN-Browning de 7,62 mm en el capó, fijas y sincronizadas, y un cañón Oerlikon FF de 20 mm tirando a través del eje de la hélice, o bien otras dos Browning en las alas; podía incorporar cuatro bombas de 10 kg



En esta foto del primer Fairey Fantôme (G-ADIF) en vuelo sobre la costa inglesa pueden apreciarse las elegantes líneas del modelo.

Fairey Fawn

Historia y notas
Habiendo construido tan sólo seis Pintail, era lógico que Fairey intentase emplear el mismo diseño básico para otros fines, y así fue que un desarrollo terrestre, el **Fairey Fawn**, fue propuesto para satisfacer el requerimiento 5/21 para un avión de cooperación con el ejército. Finalmente, el Fawn fue modificado como bombardero diurno debido a un nuevo requerimiento, y el prototipo voló en marzo de 1923. Sus pruebas demostraron cierta inestabilidad longitudinal, por lo que el fuselaje de los aparatos siguientes fue alargado, cambiando su designación a **Fawn Mk II**. Aún aparecieron otros dos prototipos antes de que volase el primer avión de serie, en enero de 1924. Se construyeron un total de 50 Fawn Mk II, seguidos por dos remesas más de **Fawn Mk III** (un total de 20 aparatos), que se diferenciaban de los Mk II en que empleaban un motor Napier Lion V. Algunos de los últimos aviones montaron motores Lion VI con turbocompresor, pero no entraron en servicio activo y fueron empleados para ensayos.

Los Fawn Mk II y Mk III equiparon cinco escuadrones metropolitanos de bombardeo: los n.ºs 11, 12, 100, 503 y 602 (auxiliar).

Especificaciones técnicas
Fairey Fawn Mk II
Tipo: bombardero diurno biplaza
Planta motriz: un motor de 12 cilindros en W Napier Lion II de 470 hp
Prestaciones: velocidad máxima 180 km/h; velocidad de crucero 150 km/h a 3 050 m; techo práctico 4 200 m; autonomía 1 050 km
Pesos: vacío 1 579 kg; máximo en despegue 2 646 kg
Dimensiones: envergadura 15,21 m; longitud 9,78 m; altura 3,63 m; superficie alar 51,10 m^2
Armamento: una ametralladora Vickers sincronizada en el costado de babor del fuselaje y dos Lewis sobre anillo dorsal Scarff; hasta 200 kg de bombas bajo las alas



Durante la década de los veinte, los constructores de aviones parecían querer hacer caso omiso a la famosa frase de G. de Havilland: «Si un avión es bonito, es que vuela bien.» El Fairey Fawn, en buena lógica, debería volar bastante mal (en la foto, el Fawn Mk II n.º 15). Los abultamientos del ala son los depósitos de combustible.

Fairey Ferret

Historia y notas
El **Fairey Ferret**, primer modelo de la compañía con estructura enteramente metálica, nació en respuesta a una solicitud naval para un avión de reconocimiento embarcado (para detalles sobre su relación con la serie III, ver Fairey IIIE), pero la falta de interés con que fue acogido hizo que la compañía lo ofreciese a la RAF.

Si tapásemos el morro del Fairey Ferret Mk III de la foto, saltaría a la vista su gran parecido con el Fairey IIID. Son dignas de mención las elegantes líneas del dorso del fuselaje, con el afuste Fairey High Speed Mount plegado, y la gran superficie del compensador del timón de dirección. La hélice parece ser una Fairey-Reed metálica.



Se construyeron tres prototipos, siendo los **Ferret Mk I** y **Ferret Mk II** de configuración triplaza de acuerdo con los deseos de la Royal Navy. El **Ferret Mk III** era un biplaza que empleaba por primera vez el Fairey High Speed Mount para su ametralladora dorsal. Era éste un afuste de pedestal, con un ingenioso sistema de compensación aerodinámica que reducía notablemente el esfuerzo necesario para apuntar el arma y que, además, se replegaba en el interior del fuselaje cuando no era necesario. El Mk I voló en junio de 1925 impulsado por un motor Armstrong Siddeley Jaguar IV de 400 hp; mientras que los Mk II y Mk III diferían en el empleo del Jupiter y en un aumento de 23 cm en la envergadura. Pese a su nombre (Hurón), el Ferret demostró buenas condiciones en sus ensayos oficiales en Martlesham Heath, pero no consiguió ganar el contrato.

Especificaciones técnicas

Tipo: biplano biplaza polivalente
Planta motriz: un motor de 9 cilindros en estrella Bristol Jupiter de 425 hp de potencia
Prestaciones: velocidad máxima 217 km/h a 3 000 m; techo práctico 4 700 m
Pesos: vacío 1 170 kg; máximo en despegue 2 160 kg
Dimensiones: envergadura 12,37 m; longitud 8,99 m; altura 3,12 m; superficie alar 35,30 m^2
Armamento: una ametralladora fija y sincronizada Vickers montada en el costado de estribor del fuselaje, y una Lewis en afuste dorsal Fairey High Speed, ambas de 7,7 mm; 230 kg de bombas

Fairey Firefly

Historia y notas

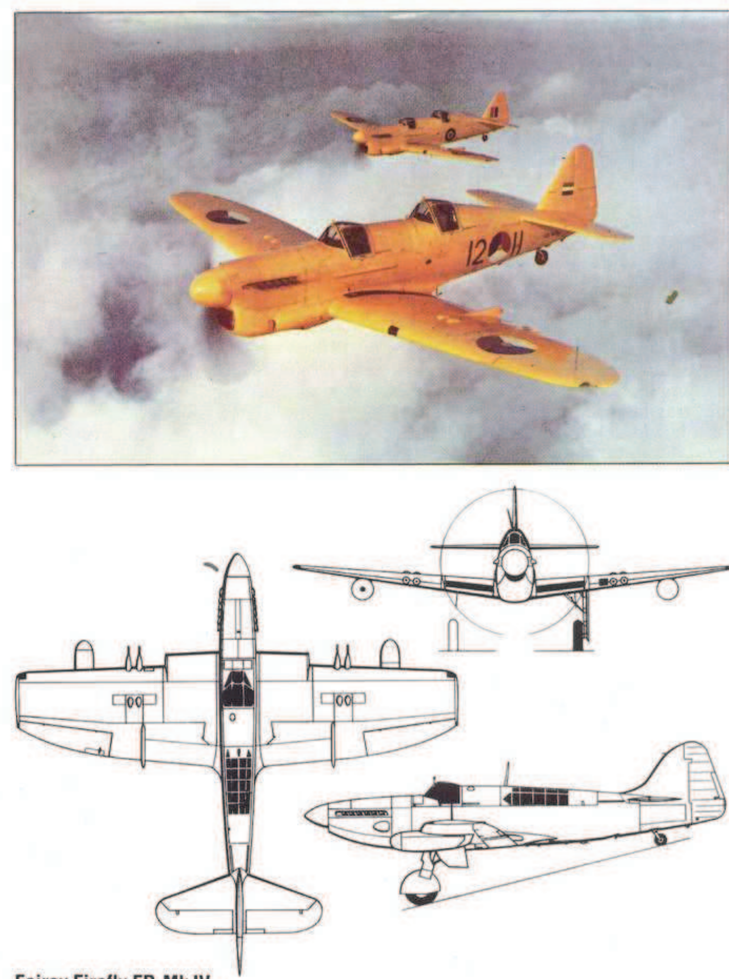
Diseñado para sustituir al Fulmar como caza de reconocimiento normalizado del Arma Aérea de la Flota (en respuesta al requerimiento N.5/40) el **Fairey Firefly** (luciérnaga) era en realidad una máquina mucho más eficiente; aparte de su motor Griffon IIB de 1 730 hp, contaba con un potente armamento, capacidad para cargas diversas bajo las alas, prestaciones muy superiores y muy buena maniobrabilidad gracias a sus flaps Youngman de superficie variable, que incluso podían ser desplegados con inclinación cero durante el vuelo hacia el objetivo para aumentar la superficie alar y, por tanto, la autonomía. La disposición del piloto y del operador de radio/navegante era similar a la del Fulmar, aunque la visibilidad en aterrizaje resultaba algo inferior.

El primero de los cuatro aviones de pruebas (no se construyeron prototipos) voló el 22 de diciembre de 1941, pero la serie se vio retrasada por la tardanza en la puesta a punto del Griffon, y sólo el 22 de diciembre de 1943 salió de fábrica el primer **Firefly F. Mk I**. Fairey construyó un total de 327 ejemplares de esta versión, y General Aircraft entregó otros 132. La versión siguiente fue el **Firefly FR. Mk I**, que llevaba soportes bajo el fuselaje, justo detrás del radiador, para un contenedor de radar ASH, excelente equipo de exploración de frecuencia centimétrica fabricado en EE UU. Del FR. Mk I se fabricaron 236 ejemplares, a los que hay que sumar algunos **Firefly FR. Mk IA** obtenidos por conversión de Mk I. Para asegurar la defensa nocturna de la flota se estudió un modelo, denominado **Firefly NF. Mk II**, que adoptaba voluminosos carenajes en el borde de ataque alar para las antenas de su radar AI Mk X pero, al comprobarse que era posible sincronizar la emisión de impulsos de radar con el giro de la hélice (de forma similar a las ametralladoras de los cazas) y que por tanto era posible emplear una instalación similar a la del ASH empleado por el Mk I, se procedió a convertir 140 de éstos a la configuración **NF. MK I**, y los 37 Mk II construidos fueron reconvertidos en Mk I. En posguerra se realizaron diversas conversiones a partir del Mk I. Así, el **T. Mk 1** era un entrenador desarmado con una cabina sobreelevada para el instructor. El **T. Mk 2** era similar pero montaba armamento completo para el entrenamiento operativo, mientras que el **T. Mk 3** llevaba ASH y electrónica para instrucción en la lucha antisubmarina. También se produjeron algunos ejemplares **TT. Mk I** para remolque de blancos. El **Firefly Mk III** fue un prototipo único propulsado por un Griffon 61; la siguiente versión de serie fue el **Firefly F. Mk IV**, con Griffon 74 de 2 100 hp y góndolas subalares que podían montar un radar ASH (babor) y un depósito auxiliar (estribor), o dos depósitos. Se construyeron unos 160 (el primero fue entregado en julio de 1946) de los que algunos fueron convertidos en **Firefly TT. Mk IV** de remolque de blancos. Los **Firefly Mk V** y **Mk VI** eran similares exteriormente al anterior. Se construyeron 352 Mk V en los subtipos **FR. Mk 5** (radar ASH), **NF. Mk 5** (radar AI Mk X), y **AS. Mk 5** (con sonoboyas y electrónica estadounidenses), **T. Mk 5** (entrenamiento), **TT. Mk 5** (conversión para remolque de blancos realizada en Australia).

El total construido fue de 151. Al quedar anticuadas, muchas versiones del Firefly fueron convertidas en blancos radiocontrolados: 34 **Firefly U. Mk 8** fueron realizados a partir de T. Mk 7 y 40 **Firefly U. Mk 9** a partir de Mk 5 y Mk 4. Todos ellos fueron empleados para el desarrollo de nuevos misiles por la Royal Navy, y terminaron siendo destruidos por misiles aire-aire Firestreak o superficie-aire Seaslug.

El Firefly entró en servicio por primera vez en el 1770.° Squadron con base en Yeovilton (Somerset), el 1 de octubre de 1943. Dicha unidad embarcó con el portaviones HMS *Indefatigable* y participó en los ataques contra el acorazado alemán *Tirpitz* en julio de 1944, actuando en misiones de escolta y atacando al mismo tiempo las defensas antiaéreas. También en 1944 comenzaron a operar desde los portaviones británicos en el Pacífico, revelándose como formidables aviones de ataque debido a su combinación de carga, velocidad y autonomía a baja cota, especialmente durante los bombardeos de las refinerías petrolíferas de Palembang (Sumatra) y en las Carolinas, así como en operaciones de interdicción ferroviaria sobre Japón. En 1950, al estallar la guerra de Corea, los Firefly Mk 5 embarcados en los portaviones ligeros británicos y australianos colaboraron eficazmente en la destrucción de las líneas de abastecimiento chinas y, en 1954, en las acciones antiguerrilleras en Malaysia. En 1956 los últimos Firefly fueron dados de baja (véase **Avions Fairey Firefly**).

Los dos Fairey Firefly T.Mk 2 de la Aviación Naval neerlandesa que se ven en la foto son F.Mk I convertidos por la compañía Aviolanda (foto RAF Museum, Hendon).



Fairey Firefly FR.Mk IV.

Especificaciones técnicas

Fairey Firefly AS. Mk 5

Tipo: biplaza embarcado de lucha antisubmarina y reconocimiento
Planta motriz: un motor de 12 cilindros en V Rolls-Royce Griffon 74 de 2 250 hp
Prestaciones: velocidad máxima 8 650 m; autonomía máxima 2 100 km
Pesos: vacío 4 390 kg; máximo en despegue 7 300 kg
Dimensiones: envergadura 12,55 m; longitud 8,51 m; altura 4,37 m; superficie alar 30,66 m^2
Armamento: cuatro cañones Hispano Mk II de 20 mm en las alas; dos bombas de 450 kg o 16 cohetes de 27 kg bajo las alas

Fairey Firefly I/II

Historia y notas

Convencido de que la predilección de la RAF por los motores radiales era un error y de que tan sólo los lineales de 12 cilindros en V refrigerados por líquido permitían lograr prestaciones elevadas, Richard Fairey adquirió en 1923 la licencia de construcción del moderno motor estadounidense Curtiss D-12 e hizo que su compañía diseñase por cuenta propia un avión de caza propulsado por dicho motor, que voló el 9 de noviembre de 1925 y fue designado **Fairey Firefly I**. Era un biplano ortodoxo, con estructura de madera, en el que se había aprovechado al máximo la reducida silueta frontal del motor Curtiss para conseguir unas líneas muy aerodinámicas. Pese a que sus prestaciones eran excelentes, la RAF rechazó el Firefly I por usar un motor extranjero, pero la célula sirvió de base para el desarrollo de un nuevo modelo, el **Firefly II**, que sustituía el motor D-12 de 480 hp por un Rolls-Royce Kestrel de la misma potencia.

El primer Firefly II voló el 5 de febrero de 1929; más tarde fue presentado a un concurso convocado por la RAF (que por fin había comprendido el enorme potencial de los motores lineales en V), pero fracasó en competición con el Hawker Fury. Posteriormente fue reconstruido con una célula enteramente metálica, radiador modificado y nuevas superficies de cola, pasando a ser conocido como **Firefly IIM**. En 1930 la Aéronautique Militaire Belge compró 30 de estos aviones, designándolos Firefly II, e hizo construir otros 62 a la fábrica Avions Fairey de Gosselies, que también produjo un único ejemplar para la Unión Soviética.

Variantes

Firefly III: derivado embarcado del Firefly II, con alas de mayor superficie y otro tipo de motor Kestrel
Firefly IIIM: redesignación del modelo anterior tras ser reconstruido con célula metálica y reforzado para su lanzamiento por catapulta

Firefly IV: designación de dos Firefly II belgas tras ser modificados en Gosselies con la instalación de motores Hispano-Suiza 12Xbrs de 785 hp

Especificaciones técnicas
Fairey Firefly II/IIM
Tipo: caza monoplaza
Planta motriz: un motor de 12 cilindros en V Rolls-Royce Kestrel IIS, de 480 hp
Prestaciones: velocidad máxima 360 km/h a 4 000 m
Pesos: vacío 1 080 kg; máximo en despegue 1 500 kg
Dimensiones: envergadura 9,60 m; longitud 7,50 m; altura 2,86 m; superficie alar 22,00 m²
Armamento: dos ametralladoras fijas Vickers, de tiro frontal sincronizado y 7,7 mm de calibre



Debido a sus excelentes prestaciones, el Firefly IIIM fue empleado como entrenador por los pilotos de la Patrulla de Alta Velocidad de la RAF (foto RAF Museum, Hendon).

Fairey Fleetwing

Historia y notas
En 1926 Fairey construyó el prototipo de un biplaza de reconocimiento, con capacidad secundaria como caza y posibilidad de montar tren de ruedas o flotadores, para participar en el concurso de la Especificación 12/26. Dicho aparato, bautizado **Fairey Feetwing**, voló en Northolt el 16 de mayo de 1929, con tren de aterrizaje de ruedas, empleando unas alas de madera que, tras las pruebas navales realizadas a bordo del portaviones HMS *Furious*, fueron remplazadas por otras metálicas.

Al concurso, muy disputado, concurrieron también el Blackburn Nautilus, el Short Gurnard y el Hawker Osprey, siendo declarado vencedor este último aunque, a juzgar por los informes de la época, por escaso margen.



Al igual que el Ferret, el Fairey Fleetwing debe la pureza de sus líneas al empleo del afuste retráctil Fairey High Speed Mount. En la foto son visibles las guías de las ranuras Handley Page en el borde de ataque del ala superior y la larga hendidura en el costado del fuselaje necesaria para permitir el tiro de la ametralladora fija, colocada al lado del piloto. A pesar de sus buenas prestaciones, el Fleetwing no atrajo pedidos (foto RAF Museum, Hendon).

El único Fleetwing construido fue empleado por Fairey durante varios años como «criada para todo», hasta que se averió irreparablemente en un amerizaje forzoso con mar picada.

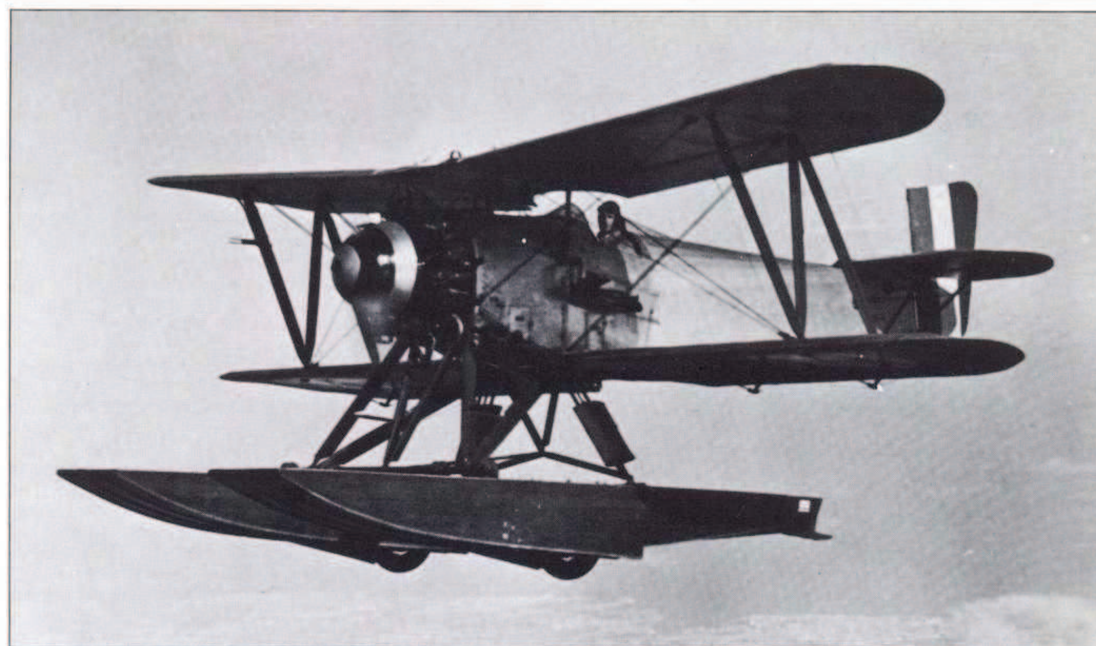
Especificaciones técnicas
Fairey Fleetwing (con ruedas)
Tipo: caza de reconocimiento embarcado biplaza
Planta motriz: un motor Rolls-Royce Kestrel IIMS de 480 hp
Prestaciones: velocidad máxima 270 km/h
Peso: máximo en despegue 2 150 kg
Dimensiones: envergadura 111,28 m; longitud 8,94 m; altura 3,48 m; superficie alar 33,72 m²
Armamento: una ametralladora fija Vickers de 7,7 mm en el costado de babor del fuselaje y una Lewis en afuste Fairey High Speed Mount dorsal, más cuatro bombas de 9 kg en soportes subalares

Fairey Flycatcher

Historia y notas
En 1922, la Especificación 6/22 del Ministerio del Aire británico solicitó un caza monoplaza embarcado que remplazase a los viejos Nieuport Nightjar. Se exigía que tal aparato pudiese ser equipado optativamente con tren de ruedas o flotadores, o bien en configuración anfibia, y que fuese impulsado por un motor radial Bristol Jupiter o Armstrong Siddeley Jaguar.

A resultas del concurso se encargaron tres prototipos del Parnall Plover y del **Fairey Flycatcher**. El primero de estos aviones, aunque de líneas muy elegantes, no podía compararse en fiabilidad con el Flycatcher, por lo que se construyeron tan sólo 10 ejemplares de serie que fueron retirados al cabo de un año.

El primer Flycatcher voló en noviembre de 1922 impulsado por un motor Jaguar III de 400 hp y empleó un tren de aterrizaje terrestre. Posteriormente le fue montado un Jupiter IV, con el que participó en el RAF Display de Hendon de 1923. El segundo prototipo, con motor Jaguar y flotadores, voló en mayo de 1923 desde Hamble, y el tercero fue un anfibio.



Como otros muchos aviones Fairey contemporáneos, el Flycatcher empleaba el Patent Camber Changing Gear, que reducía sensiblemente la carrera de despegue y le permitía apontar en la cubierta de los portaviones a pesar de que aún no existían cables de frenado (sólo había cables longitudinales para evitar que el avión derrapase y cayese al agua). Su escasa envergadura permitía introducirlo en los ascensores de cubierta pese a que las alas no eran plegables. Como el Almirantazgo consideraba fundamental la existencia a bordo de los portaviones de una reserva de aviones desmantelados para cubrir las inevitables bajas en cruceros largos, el Flycatcher podía desmontarse en módulos de no más de 4,11 m de longitud.

La primera unidad equipada con Flycatcher fue, en 1923, el 402° Squadron del Arma Aérea de la Flota, y posteriormente el Flycatcher remplazó a todos los tipos de caza anteriormente en servicio a bordo de los portaviones; también fue utilizado desde las pequeñas plataformas de despegue instaladas sobre las torres de algunos acorazados. Equipados con flotadores, los Flycatcher sirvieron a bordo de varios cruceros de la Royal Navy.

Pese a su aspecto tosco y a su construcción mixta en madera y metal con revestimiento de tela, el Flycatcher era apreciado por sus pilotos por su maniobrabilidad y robustez (podía picar a la vertical a todo gas); hasta los modelos con flotadores contaban con cierta capacidad acrobática. Parece ser que no se exportó ningún ejemplar del Fairey Flycatcher.

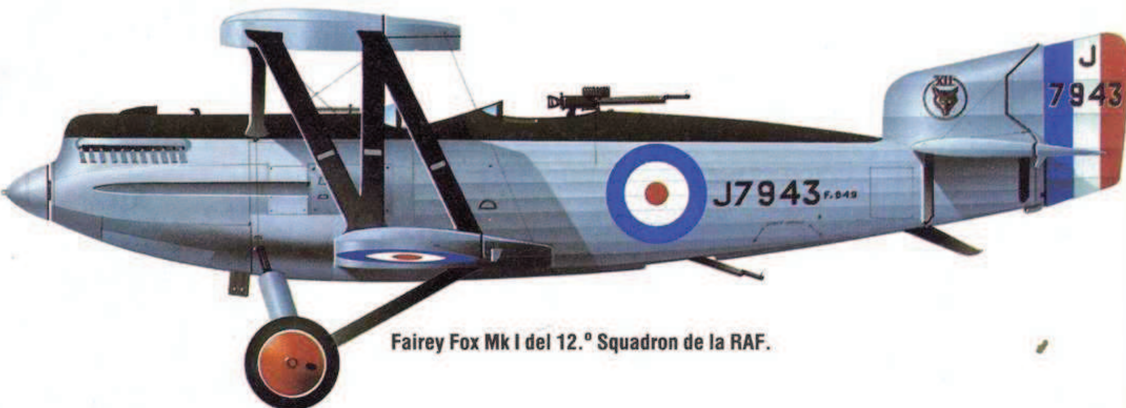
Variantes
Flycatcher II: se trataba de un prototipo construido en 1927 según la Especificación N. 21/26 para un nuevo caza embarcado que remplazase al Flycatcher: en realidad, el aspecto del Flycatcher II era enteramente diferente del de su predecesor. Equipado en un principio con un motor Armstrong Siddeley Jaguar

Las formas angulosas del Fairey Flycatcher (cazamoscas) son realzadas por la ametralladora Vickers sin carenar fijada en el costado del fuselaje. En este modelo con aterrizadores anfibios son dignas de mención las ruedas fijas, parcialmente expuestas, y los patines en la parte trasera de los flotadores.

VIII, recibió posteriormente un Bristol Mercury IIA de 480 hp. Problemas surgidos en la instalación motriz, y la falta de interés oficial por los motores radiales, hicieron que fracasase. El avión se estrelló durante un despegue en mayo de 1929

Especificaciones técnicas
Fairey Flycatcher I (con tren de ruedas)
Tipo: caza monoplaza
Planta motriz: un motor radial de 14 cilindros en doble estrella Armstrong Siddeley Jaguar III o IV de 400 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 216 km/h, al nivel del mar; techo práctico 5 800 m; autonomía 500 km
Pesos: vacío 930 kg; máximo en despegue 1 370 kg
Dimensiones: envergadura 8,84 m; longitud 7,01 m; altura 3,66 m; superficie alar 26,76 m^2
Armamento: dos ametralladoras fijas de tiro frontal Vickers de 7,7 mm, emplazadas en los costados del fuselaje, más cuatro bombas de 9 kg en soportes subalares

Fairey Fox



Fairey Fox Mk I del 12.º Squadron de la RAF.

Historia y notas
Ante el éxito de los motores Curtiss D-12 de 450 hp instalados en los aviones de carreras Curtiss CR-3 Navy Racer que llevaron a la US Navy a la victoria en el Trofeo Schneider de 1923, Fairey no sólo adquirió la licencia de construcción de dicho motor y de las hélices metálicas Curtiss-Reed, sino también las de los excelentes perfiles alares del CR-3 y de sus radiadores de superficie. Aunque finalmente no se construyeron motores D-12 en Gran Bretaña, Fairey importó 50 ejemplares que fueron modificados, redesignados Fairey Felix e instalados en los nuevos bombarderos diurnos **Fairey Fox**.

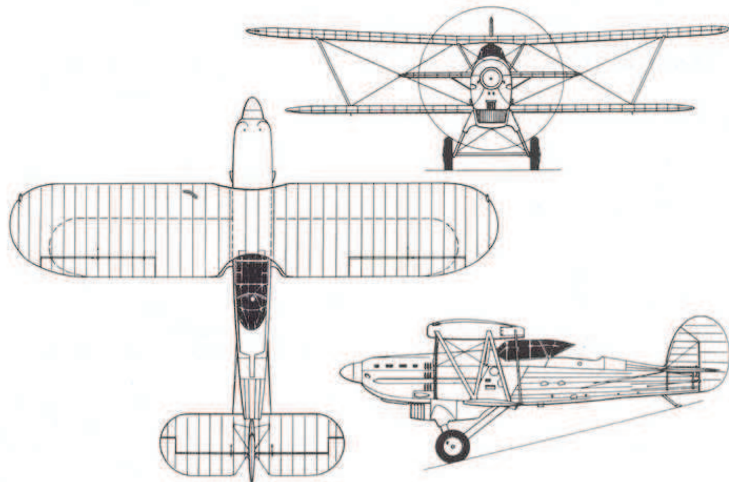
El prototipo del Fox, que voló por vez primera en Hendon el 3 de enero de 1925, recibió la matrícula civil G-ACXO, debido a que no respondía a ningún contrato oficial. Pese a haber revelado algunas deficiencias, la elevada velocidad máxima de 254 km/h (64 km/h más que su contemporáneo el Fairey Fawn) hizo que se persistiese en su desarrollo, pero el empleo de un motor extranjero molestaba a las autoridades del Ministerio del Aire y costó mucho obtener pedidos de la RAF. Sin embargo, por fin se publicó la Especificación 21/25, y Fairey recibió un contrato por 18 aparatos, designados **Fox Mk I**; el primero voló el 10 de diciembre de 1925, y los primeros ejemplares fueron al 12º Squadron de Andover a finales del mismo mes. Posteriormente se encargaron otros nueve aparatos. Al comenzar Rolls-Royce la fabricación de su excelente motor Kestrel, la RAF decidió remotorizar los Fox (sin duda por puras razones de prestigio, pues tal operación no se justificaba en razón de su alto coste para una serie de aviones tan reducida). La primera conversión, denominada **Fox Mk IA**, voló el 29 de agosto de 1927 con un motor F XI de preserie, mientras que los F XIA de serie fueron instalados a partir de diciembre de este mismo año.

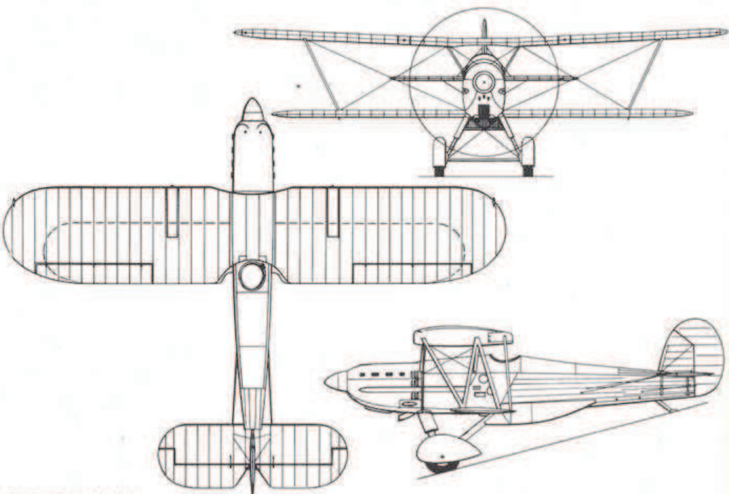
El **Fox Mk IIM** era un desarrollo del original con estructura enteramente metálica; el prototipo, que recibió la matrícula civil G-ABFG, voló el 25 de octubre de 1929 impulsado por un Rolls-Royce F XIB Kestrel de 480 hp. Para entonces, la RAF ya había elegido el excelente Hawker Hart como bombardero diurno, así que Fairey se vio obligada a ofrecer el Fox a sus eternos clientes belgas, que encargaron 12 aviones del tipo en enero de 1931: fueron entregados en la base de Bruselas/Evère el 10 de enero de 1932.

Para construir las series sucesivas del modelo, Fairey fundó su filial belga en Gosselies (que, por cierto, continuó funcionando bajo el nombre de Avions Fairey casi veinte años después de que la firma británica fuese absorbida por la empresa estatal). El primer Fox, construido a partir de componentes británicos, voló el 21 de abril de 1933, y los archivos de la compañía afirman que, hasta 1939, se produjeron 177 Fox en 11 versiones distintas (con plantas motrices Kestrel o Hispano-Suiza 12Y),de las que la más numerosa fue el **Fox Mk VI**. La Aéronautique Militaire Belge recibió 94 Fox que, debido a su armamento de cuatro ametralladoras, fueron clasificados como cazas, y operaron intensamente en los 18 días que siguieron a la invasión alemana del 10 de mayo de 1940, actuando como aviones de reconocimiento y ametrallando las columnas alemanas, registrando unas bajas totales del 80 %.

Fairey aún construyó seis Fox Hidro para Perú, así como algunos otros de los que se desconocen las cifras exactas. Los pocos **Fox Mk IA** adquiridos y utilizados por la RAF fueron sustituidos en 1931 por Hawker Hart (véase **Avions Fairey Fox**).

Variantes
Fox Mk III: prototipo propiedad de la compañía, empleado en promoción de ventas; fue posteriormente convertido en el Fox Mk IV
Fox Mk III Trainer: un único derivado del Fox Mk II, con doble mando y motor radial Armstrong Siddeley Serval de 360 hp. Fue convertido en el **Fox Mk IIIS** en Gosselies, montándosele un motor Kestrel IIMS con compresor. Del Fox Mk IIIS se construyó una corta serie de cinco aparatos
Fox Mk III: designación belga de 13 ejemplares biplaza dotados con cuatro ametralladoras Browning de 7,62 mm y destinados a misiones de caza y reconocimiento
Fox Mk IIIC: biplaza de reconocimiento y cooperación con el ejército con capacidad secundaria de bombardeo; dotado de cabina cerrada. Se construyeron 47 ejemplares con motor Kestrel IIS
Fox Mk IIICS: un único ejemplar similar a la versión anterior pero equipado con doble mando
Fox Mk IV: designación de un avión de desarrollo convertido del Mk III con un motor francés Hispano-Suiza 12Y de 775 hp
Fox Mk IV Floatplane: seis aparatos construidos para Perú. Entraron en acción en la campaña contra Ecuador
Fox Mk V: designación del Fox Mk IV modificado en Gran Bretaña con cabina cerrada de una sola plaza y carenados aerodinámicos para las ruedas: previsto como caza de gran radio de acción
Fox Mk VI: el aparato anterior modificado en Bélgica, sin carenados en las ruedas y con motor Hispano-Suiza 12Ydrs de 830 hp. Redesignado Fox Mk VIR como versión de reconocimiento
Fox Mk VIC: versión de caza del Mk VI. Biplaza con cuatro ametralladoras fijas. Se construyeron 52 ejemplares
Fox Mk VIR: versión de reconocimiento y caza del Fox Mk VI básico de serie
Fox Mk VII: versión monoplaza del Mk VI, con cabina abierta y seis ametralladoras. Construidos dos aviones, apodados **Kangourou** por la peculiar forma del radiador. Uno de ellos fue empleado como avión de


Fairey Fox Mk VIC.


Fairey Fox Mk VII.

mando por el barón Willie Coppens de Houlthoust, primer as belga de la I Guerra Mundial
Fox Mk VIII: versión mejorada del Fox Mk VIR, equipado con dos ametralladoras FN-Browning de 7,62 mm en el plano superior

Especificaciones técnicas
Fairey Fox Mk I
Tipo: bombardero diurno biplaza
Planta motriz: un motor lineal de 12 cilindros en V Fairey Felix de 480 hp
Prestaciones: velocidad máxima 250 km/h, al nivel del mar; techo práctico 5 200 m; autonomía 1 000 km
Pesos: vacío 1 180 kg; máximo en despegue 1 860 kg
Dimensiones: envergadura 11,58 m; longitud 9,50 m; altura 3,25 m; superficie alar 30,10 m^2
Armamento: una ametralladora fija y sincronizada Vickers de 7,7 mm y una Lewis, dorsal, de similar calibre y hasta 200 kg de bombas



Fairey Fox Mk III, del que se construyeron 13 ejemplares en Gosselies, Bélgica. Su armamento consistía en cuatro ametralladoras Browning de 7,62 mm.

Fairey Fremantle

Historia y notas
Diseñado en respuesta a la Especificación 44/22 del Ministerio del Aire británico para un hidroavión de reconocimiento de largo radio de acción, el Fairey Fremantle alojaba al observador y al operador de radio en una cabina cerrada y tan alta que éstos podían ponerse de pie sin agacharse (cosa rara incluso en los transportes de pasajeros de su tiempo). Por el contrario, el piloto iba expuesto a la intemperie en una cabina situada bajo el borde de ataque del ala superior. Iniciada su construcción, se decidió modificarlo para intentar dar la primera vuelta al mundo en avión, para lo que se montaron los depósitos de gasolina en el ala superior.
Cuando, en noviembre de 1924, el Fremantle quedó listo para el vuelo, tres monomotores Douglas World Cruiser del USAAC ya habían dado la vuelta al mundo, por lo que se abandonó dicho objetivo. En sus pruebas, el avión se reveló como de agradable pilotaje y llegó a volar con siete pasajeros a bordo. Las últimas noticias sobre él datan de 1926.



El Fairey Fremantle necesitaba cada caballo de su motor Cóndor para elevar su mole del agua. Son bien visibles las tuberías que llevan el agua del motor al voluminoso radiador de caja montado sobre la sección central del ala superior, tras del cual va montado el depósito de combustible.

Especificaciones técnicas
Tipo: hidroavión de reconocimiento lejano y de récord
Planta motriz: un motor de 12 cilindros en V Rolls-Royce Condor III de 650 hp de potencia
Prestaciones: velocidad máxima 160 km/h; autonomía 1 600 km
Peso: máximo en despegue 5 690 kg
Dimensiones: envergadura 20,98 m; longitud 16,15 m; altura 6,17 m; superficie alar 101, 73 m^2

Fairey Fulmar

Historia y notas
Con la finalidad de remplazar a los viejos Hawker Osprey, se emprendió el desarrollo del **Fairey Fulmar**. Limitado en maniobrabilidad y prestaciones por su tamaño y peso, el Fulmar sirvió, sin embargo, brillantemente hasta la entrada en servicio de cazas monoplazas como los Seafire, Sea Hurricane y Martlet.

El 13 de enero de 1937 voló el primero de los dos prototipos de un bombardero ligero diseñado en respuesta a la Especificación P. 4/34, que pedía un sucesor del Fairey Battle. El P.4/34 era pequeño, elegante, maniobrero y rápido (de hecho, era más un avión de ataque y bombardeo en picado que un bombardero horizontal), si bien su entrada en pérdida era muy peligrosa. La RAF no encargó dicho modelo, pero se vendió su licencia a los Reales Astilleros Navales daneses, que comenzaron a fabricar una serie de doce aparatos, ninguno de los cuales llegó a volar antes de la invasión alemana de 1940.

El segundo prototipo del P.4/34 fue empleado como maqueta volante de un caza naval solicitado por el requerimiento O.8/38. Afortunadamente, pronto se eliminó de la solicitud la exigencia de que pudiese operar con flotadores. A las siete semanas de haber recibido el requerimiento, Fairey informó al Ministerio del Aire de que una versión modificada del P.4/34 podría cumplir con su demanda, y se le encargó una serie de 127 aviones designados Fairey Fulmar, si bien la compañía advirtió que le sería imposible iniciar la producción hasta que su nueva factoría de Heaton Chapel (Stockport) quedase terminada.

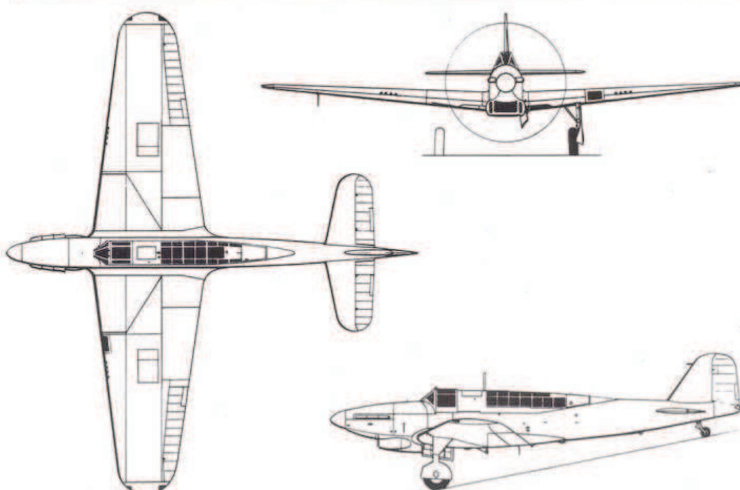
En lugar del Rolls-Royce Merlin II de 1 030 hp que había empleado el P.4/34, se pensó montar en el Fulmar un motor Merlin VIII, pero la falta de motores de dicho tipo hizo que los primeros aviones, que empezaron a salir de fábrica el 4 de enero de 1940, empleasen el Merlin III modificado; el primer Fulmar con Merlin VIII no voló hasta el 6 de abril de 1940. La producción no encontró más dificultades, y a fines de año se habían entregado 159 aviones. Se produjeron un total de 332 **Fulmar Mk I**, al que siguió el **Fulmar Mk II**, con motor Merlin 30 de 1 300 hp, nueva hélice, filtros de aire tropicales, y varios cambios en el equipo.

La primera unidad equipada con Fulmar fue el 808.° Squadron, basado en Worthy Down, en junio de 1940, y posteriormente otras unidades fueron formadas y embarcadas en todos los portaviones británicos. Entre las acciones más brillantes del Fulmar se cuentan la búsqueda y localización del acorazado alemán *Bismarck* por parte de los cazas del portaviones *Ark Royal*, la escolta de la Flota del Mediterráneo (especialmente de los convoyes a Malta), las operaciones contra la costa noruega y en el Ártico.

Al comenzar la Regia Aeronautica italiana a enviar aviones torpederos, de noche, contra la flota británica, se hizo sentir la necesidad de un caza nocturno embarcado, así que en 1941 un Fulmar II fue modificado en Lee-on-Solent, instalándosele un radar AI Mk VI. Pero los pésimos resultados aconsejaron sustituirlo por un AI Mk IV, más anticuado (operaba en la banda de 1,5 m) pero más seguro, modificado para permitir el montaje de los dipolos emisores en las alas. La excesiva resistencia aerodinámica del sistema de antenas hizo que se retrasase el empleo de esta versión hasta febrero de 1944, pero prestó en principio un valioso servicio entrenando a los futuros tripulantes de Firefly, en manos del 784° Squadron. En total, se convirtieron 100 Fulmar Mk II en cazas nocturnos, la mitad de ellos operativos y armados con cuatro ametralladoras de 12,7 mm, que participaron en la escolta de los convoyes a Murmansk. En abril de 1942 el viejo transmisor naval GP fue sustituido por el moderno TR1161 de onda corta, de mayor alcance y de más sencillo empleo, que resultó muy útil en los largos reconocimientos sobre el Índico.



Bajo el fuselaje del Fairey Fulmar Mk I de primer plano, pueden verse los ganchos de sujeción para el trineo de la catapulta (foto Fleet Air Arm Museum).



Fairey Fulmar Mk II.

También figuró el Fulmar entre los cazas empleados a bordo de buques mercantes, desde los que eran lanzados por una catapulta equipada con cohetes para interceptar a los aviones de reconocimiento enemigos. Efectuada la misión, el piloto se veía obligado a amerizar y esperar a ser recogido por uno de los barcos. Entre los buques equipados con un Fulmar se cuenta el crucero *Springbank*.

Un sólo Fulmar fue empleado bajo otra bandera: un Mk I del 808° Squadron con base en el *Ark Royal* se vio obligado, el 27 de marzo de 1941, a hacer un aterrizaje forzoso en Senegal, y fue reparado y empleado por el Groupe de Chasse 1/4 de la aviación francesa de Vichy.

Especificaciones técnicas
Fairey Fulmar Mk I

Tipo: caza de reconocimiento embarcado biplaza
Planta motriz: un motor lineal de doce cilindros en V Rolls-Royce Merlin VIII, de 1 080 hp
Prestaciones: velocidad máxima 390 km/h a 2 740 m; trepada inicial 366 m/min; techo práctico 6 550 m; autonomía con reservas 4 horas
Pesos: vacío 3 950 kg; máximo en despegue 4 850 kg
Dimensiones: envergadura 14,14 m; longitud 12,24 m; altura 4,27 m; superficie alar 31,77 m²
Armamento: ocho ametralladoras Browning de 7,7 mm con 1 000 disparos por arma. Algunos aparatos llevaron armas dorsales en montajes improvisados: ametralladoras Vickers o Lewis; 8 bombas de 9 kg bajo las alas o una de 227 kg situada en posición ventral

Fairey G.4/31

Historia y notas

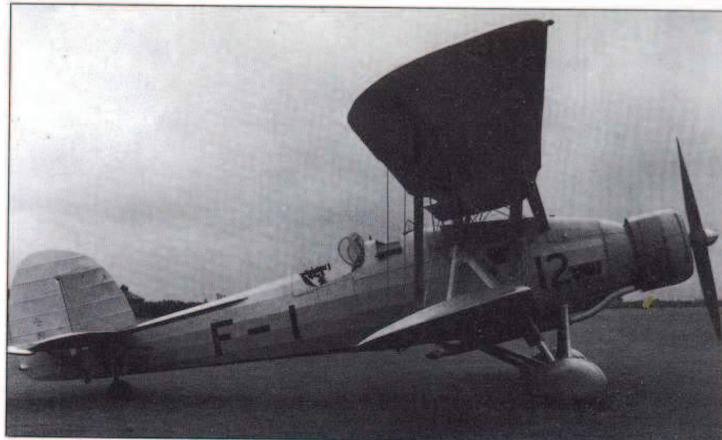
El biplano **Fairey G.4/31** fue uno de los diseños coloniales (es decir, antiguerrilla, enlace, reconocimiento, etc) destinados a sustituir a los Fairey Gordon y Westland Wapiti. Tan duras eran las condiciones de la especificación que ninguno de los concurrentes logró satisfacerlas, pero se encargó a Vickers el biplano Tipo 253, si bien la compañía consiguió que el Ministerio del Aire le permitiese remplazarlo por el monoplano Wellesley.

Sin embargo, con Fairey ocurrió precisamente lo contrario: el Ministerio del Aire firmó un contrato por un monoplano, a la vista de los resultados de las pruebas realizadas por el RAE de Farnborough en su túnel aerodinámico empleando maquetas de configuraciones mono y biplana. Sin embargo, Fairey persistió en construir su biplano bajo su cuenta y riesgo, y el prototipo del Fairey G.4/31 voló en marzo de 1934 movido por un motor radial Bristol Perseus de 635 hp. Tres meses después fue modificado con fuselaje alargado, carenados aerodinámicos para las ruedas y motor Tiger IV, siendo designado **G.4/31 Mk II.**

Posteriormente, se cambió el motor por un Tiger VI y se añadieron superficies adicionales en los estabilizadores para mejorar la salida de barrena.

Mientras tanto, el monoplano a medio construir fue abandonado en vista de los grandes adelantos que se estaban obteniendo en el extranjero en lo referente al empleo de acero y aleaciones ligeras; el Ministerio del Aire compró el G.4/31 para compensar a la compañía de su inversión, ignorándose su posterior destino.

La única razón por la que el G.4/31 es digno de mención es su obvia influencia en el diseño del soberbio Fairey Swordfish, que conserva bastantes rasgos de su desafortunado predecesor.



El Fairey G.4/31 Mk II, con fuselaje alargado y carenados aerodinámicos en las ruedas. Puede apreciarse en la foto el parabrisas que protegía parcialmente al ametrallador, levantado para permitir el tiro, así como el portillo de entrada del piloto y las superficies lisas de estabilización añadidas en los empenajes (foto Charles E. Brown).

Especificaciones técnicas
Fairey G.4/31

Tipo: biplaza colonial y de cometidos generales
Planta motriz: un motor de 14 cilindros en doble estrella Armstrong Siddeley Tiger IV, de 750 hp de potencia unitaria
Prestaciones: velocidad máxima 250 km/h a 4 570 m; techo práctico 7 000 m
Pesos: vacío 3 160 m; máximo en despegue 3 980 kg; carga alar máxima 65,10 kg/m²
Dimensiones: envergadura 16,15 m; longitud 12,45 m; altura 4,78 m; superficie alar 61,13 m²
Armamento: una ametralladora Vickers fija en el semiplano inferior de babor y una Lewis en montaje dorsal Fairey High Speed Mount, ambas de 7,7 mm; hasta 680 kg de bombas o un torpedo

Fairey Gannet

Historia y notas

Consciente de la potencial amenaza que representaba para su tráfico marítimo la poderosa flota submarina soviética, el Almirantazgo británico emitió la Especificación G.R. 17/45 para un aparato antisubmarino embarcado con capacidad secundaria de ataque. La propuesta de Blackburn, designada sucesivamente Y.A.7, 8 y 5 no fue aceptada, y se construyeron dos prototipos del **Fairey Gannet** con el motor Double Mamba del Y.A.5.

El Double Mamba es una planta motriz única: consiste en dos turbinas de gas independientes montadas lado a lado y acopladas a hélices coaxiales contrarrotatorias. Cada unidad es enteramente independiente de la otra y funciona según el principio de la velocidad constante, absorbiéndose los cambios de potencia por medio del paso de la hélice. El sistema eliminaba por completo el par de torsión debido a la rotación de la hélice, que tan peligroso resultaba en los aterrizajes en cubierta, y permitía además volar en crucero con medio motor parado para ahorrar combustible.

El primer prototipo del Gannet, conocido en principio como **Fairey 17**, voló el 19 de setiembre de 1949 en Aldermaston, y el segundo le siguió el 6 de julio de 1950. Ambos eran biplazas, pero se añadió un triplaza al contrato, volando éste en mayo de 1951, dos meses después de que se rechazase el Blackburn y se encargase la serie del Gannet. En junio de 1950 el prototipo inicial se convirtió en el primer avión a turbohélice que se posó en un portaviones, al comenzar sus pruebas en el HMS *Illustrious*.



El primer **Gannet AS.Mk I** producido en serie voló en junio de 1953, y en abril de 1954 los primeros cuatro aparatos (n.ºs 9 al 12 del constructor) fueron entregados al 703° Squadron, encargado de las pruebas de servicio. El primer escuadrón operativo, el 826°, con base en Lee-on-Solent, fue formado en enero de 1955, embarcando luego en el HMS *Eagle*, mientras que el 824° Squadron lo hacía en el HMS *Ark Royal* poco después y el 825° en el HMS *Formidable*.

Al desarrollarse la nueva versión Mk 101 del Double Mamba, que proporcionaba 3 035 hp, apareció un nuevo Gannet, que empleaba dicho motor y presentaba algunas mejoras de detalle; fue designado **Gannet AS. Mk 4** y sustituyó al modelo anterior en la cadena de montaje. Se construyó un total de 255 aparatos en ambas versiones, Mk 1 en su mayoría, que remplazaron a los viejos Avenger y Firefly a bordo de todos los portaviones británicos.

La necesidad de entrenar a los pilotos en el nuevo avión hizo que se desarrollase una versión especial, el **Gannet T. Mk 2**, con otro puesto completo de pilotaje en lugar del navegante (equipado con un periscopio para mejorar la visibilidad) y carente del equipo electrónico del avión operativo. Una modificación similar del Mk 4 fue designada **Gannet T. Mk 5**. Se construyeron en total 37 ejemplares del Gannet Mk 2 (más el prototipo, obtenido por conversión de un Mk 1) y ocho del Gannet T. Mk 5.

Voluminoso y panzudo, el Fairey Gannet era, sin embargo, un excelente avión antisubmarino. En la foto pueden apreciarse el escape de la turbina derecha, detrás del ala, los servocompensadores del alerón y el periscopio sobre la cabina del instructor, típico de las versiones de entrenamiento. En este biplaza de instrucción no aparecen ni el radomo ventral ni los sistemas de detección (foto RAF Museum, Hendon).

Continúa en pág. 1714